

**Universidad Nacional Autónoma De México**

**Facultad de Arquitectura**

**Título: Condominio Vertical en la colonia Insurgentes Mixcoac**

**Tesis para obtener el título de Arquitecto Presenta  
Arteaga Brito Rosa Margarita.**

**Sinodales:  
Arq. Gerardo Coria González.  
Arq. Jorge Ernesto Alonso Hernández.  
Arq. Eduardo Jiménez Dimas**





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# ÍNDICE

1.- Introducción .....	2
1.1 Justificación.....	3
1.2 Objetivos.....	4
2.- Localización .....	5
3.- Límites de la zona de estudio.....	6
4.- Análisis del sitio.....	7
4.1 Antecedentes Históricos.....	7
4.2 Normatividad.....	9
4.2.1 Tipos de Suelo.....	9
4.3 Estructura Urbana.....	10
4.4 Fisonomía Urbana.....	14
4.5 Bordes.....	16
4.6 Mojones.....	17
4.7 Sendas.....	18
4.8 Uso de Suelo.....	21
4.9 Vialidades.....	24
4.10 Transporte Público.....	26
4.11 Población.....	28
4.12 Vivienda.....	31
5.- Análisis del sitio (proyecto).....	32
5.1 Terreno.....	33
5.2 Características del Sitio.....	34
5.3 Análisis de Análogos.....	35
5.3.1 Ámsterdam 315.....	36
5.3.2 Torres de Mixcoac....	39

6.-Anteproyecto.....	43
6.1 Desarrollo Conceptual.....	43
6.2 Diagramas de funcionamiento.....	45
6.2.1 Diagrama General.....	45
6.2.2 Diagrama Departamento....	46
6.3 Programa Arquitectónico.....	48
7.-Proyecto Arquitectónico.....	48
7.1 Arquitectónicos .....	48
7.2 Estructurales.....	59
7.3 Instalación Hidráulica.....	67
7.4 Instalación Sanitaria.....	77
7.5 Instalación Eléctrica.....	85
7.6 Instalación Gas.....	92
8.-Memorias.....	100
8.1 Memoria Arquitectónica.....	100
8.2 Memoria Instalación Hidráulica.....	102
8.3 Memoria Instalación Sanitaria.....	104
8.4 Factibilidad Financiera.....	105
8.5 Potencialidad del Predio.....	105
9.-Conclusión.....	106
10.- Bibliografía.....	107

## 1.- INTRODUCCIÓN

El área que corresponde al presente proyecto está localizada en la Delegación Benito Juárez en la Ciudad de México que es una de las mejores entre las 16 enmarcaciones territoriales del Distrito Federal, por la calidad de las viviendas, los equipamientos y los servicios que ofrecen a sus habitantes. Se desarrolla en la Colonia Insurgentes Mixcoac, en un núcleo constituido por un valioso conjunto de inmuebles con valor histórico y cultural de los siglos XVI al XX, el cual forma parte de la zona patrimonial más importante y más grande de la Delegación. Alrededor de este casco se edificaron, desde mediados de este siglo, viviendas unifamiliares y plurifamiliares, y más recientemente se instaló un importante número de actividades educativas y culturales.

Se trata de una zona cuyo perímetro está delimitado por tres de las más importantes avenidas de la Ciudad de México - Insurgentes, Patriotismo, Río Mixcoac, lo que indican su localización central y los importantes accesos metropolitanos que posee.

El uso apropiado de la normatividad y el correcto análisis al contexto de cada proyecto logrará mejorar el nivel y calidad de vida de la población, en el marco de una integración nacional y regional armónica y equilibrada.

Actualmente la Colonia es habitada por sectores de ingresos medios, donde se desarrollan actividades económicas, educativas y sociales de nivel metropolitano. La misma se encuentra articulada a las funciones y actividades urbanas de su Delegación y de la ciudad de México, tanto por su localización y como por estar delimitada por grandes avenidas por las que circula el transporte público, permitiendo a sus habitantes y sus usuarios, particularmente estudiantes y empleados, procedentes de otras zonas de la ciudad puedan acceder a la misma con gran facilidad.

Por su patrimonio arquitectónico y por su vocación habitacional y de servicios, así como por su localización y su accesibilidad la colonia Insurgentes Mixcoac constituye un espacio valioso para ser conservado y renovado con la cooperación de los agentes gubernamentales y privados y la participación de la ciudadanía en los procesos de planeación y gestión de este espacio urbano.

A pesar de que aún prevalece el Uso de Suelo Habitacional en la Colonia, en la actualidad se está originando una intensa y rápida conversión de estos, pasando de habitacional a Comercios, Equipamientos y Servicios, además de cierto grado de deterioro a la Imagen Urbana.



Al mismo tiempo la Colonia en los últimos años estaba sufriendo una gran pérdida de población, como consecuencia de las actividades que se desarrollan, principalmente las educativas y de trabajo, en el sitio los espacios son usados por una gran población flotante.

En interés de desarrollar el proyecto es rescatar el uso de suelo y la imagen urbana, además de que el contexto, la infraestructura y servicios que brinda el sitio son de calidad para la creación vivienda. Se respeta en contexto mediante un complejo análisis que en las siguientes páginas se muestra de la Colonia.

## 1.1 .-JUSTIFICACIÓN

La Colonia Insurgentes Mixcoac podría llegar a ser un claro ejemplo de un buen funcionamiento de Ciudad, ya que cuenta con las características de la estructura urbana y la infraestructura para propiciar el desempeño de las actividades que los usuarios hacemos en el transcurso de nuestra vida, siendo estos: vivienda, escuela y zonas de trabajo. En el sitio se pueden desarrollar estas actividades sin necesidad de salir de ella.

Además de estar articulada a las funciones y actividades urbanas de su Delegación y de la ciudad de México, tanto por su localización y como por estar delimitada por grandes avenidas por las que circula el transporte público, permitiendo a sus habitantes acceder y salir de ella con facilidad, reduciendo el tiempo que los seres humanos perdemos transportándonos, además de ayudar al medio ambiente mediante la reducción del uso del automóvil.

Se ha seleccionado una parte dentro de la Colonia en el cual se manifiesta una perdida del Uso de Suelo, carácter y la identidad de la Colonia. Cambiando por edificios de uso educativo y comercial.

Se Plantea conservar algunas de las características que actualmente se observan en la zona, como lo son el uso de balcones y las áreas jardinadas que predominan en la Zona peatonal.

El crecimiento de la población en la Ciudad de México, llevo a que existieran una gran demanda de vivienda, por el incremento de la población procedente de las zonas rurales, colocando una fuerte presión sobre el espacio en la Ciudad, creciendo en las orillas de manera desmedida, obteniendo así viviendas de baja calidad.

Actualmente existen pocos espacios donde se puedan desarrollar viviendas unifamiliares, por lo tanto se sugiere el uso de viviendas en condominios verticales, para tratar de reducir la mancha urbana que acecha a la Ciudad, y lograr incorporar espacios donde prevalezca el uso de áreas verdes. Mejorando así la calidad del ambiente y de los habitantes.

## 1.2 .-OBJETIVOS

La presente tesis tiene como objetivo principal el diseño de un proyecto de vivienda en condominio vertical, mediante la propuesta de espacios que no solo sean de calidad, sino que al mismo tiempo responda a las demandas actuales de vivienda.

Dando solución al problema de vivienda que actualmente sufre la Ciudad de México.

El proyecto será el resultado del correcto análisis de la Delegación así como de la Colonia Insurgentes Mixcoac y las zonas con las que cuenta, recuperando el carácter e identidad de la misma. Además de seguir la reglamentación que marca la zona.

Se esta proponiendo edificios de vivienda verticales, ya que se intenta seguir repoblando la zona, disminuyendo así la población flotante, dando la posibilidad de vivir en la Colonia y evitar que siga siendo estancia temporal (solo laboral).

## 2.- LOCALIZACIÓN

El proyecto de tesis se desarrolla en la Colonia Insurgentes Mixcoac perteneciente a la Delegación Benito Juárez. La delegación se ubica en el centro geográfico de la Ciudad de México y la conforman 56 colonias y 3 centros urbanos

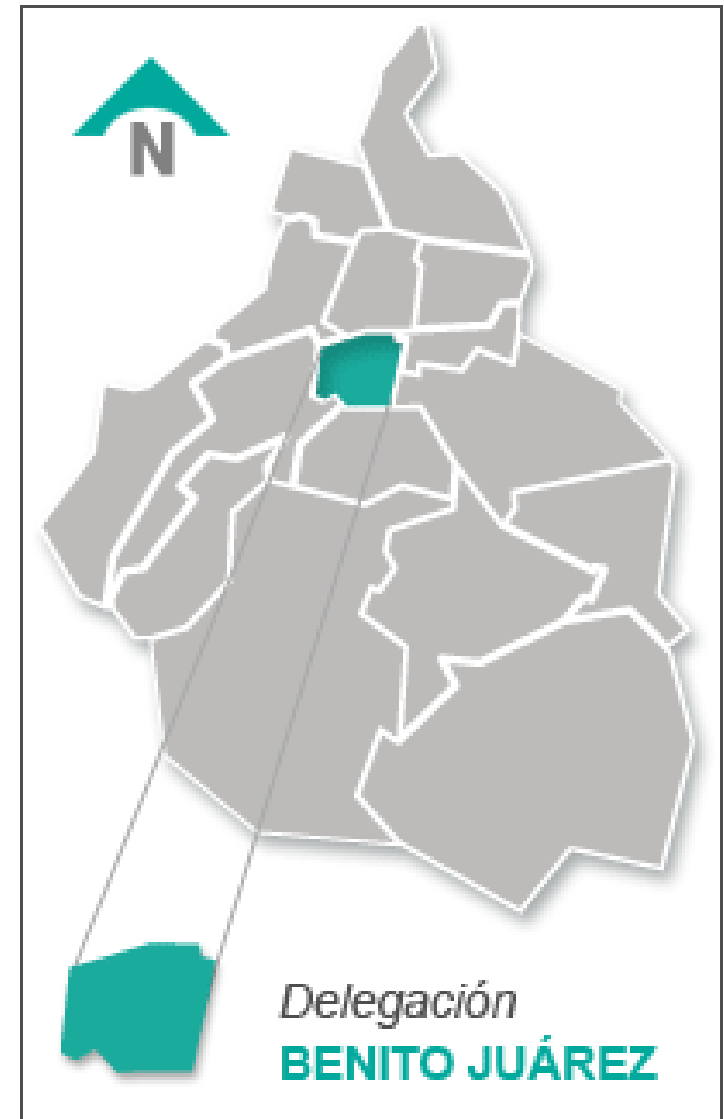
La Delegación colinda al Norte la Delegación Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc; al Sur Coyoacán y Álvaro Obregón; al Este Iztapalapa e Iztacalco, y al Oeste Álvaro Obregón.

La Delegación Benito Juárez se ubica geográficamente a una Altitud de 2242 m sobre el nivel del mar, tiene una latitud de 19°22'15" y una longitud de 99°02'27".  
Clima: Templado. Temperatura anual promedio: 17°C.

Su superficie es de 26.63 km<sup>2</sup>, con 56 colonias y 2,210 manzanas. Representando el 1.8% del territorio del D. F. (148,986 has.)

Topografía plana con ligera ascendencia al Poniente, con terreno arcillosos de alta plasticidad y baja resistencia con un espesor de 15 metros. El Sistema de Topoformas se encuentra integrado por la Sierra Volcánica que representa el 34.35% de la superficie Delegacional; en Lomerío con Cañadas en el 39.13%; Meseta Basáltica Malpaís en el 16.27% y Llanura Aluvial con el 9.75%.

Su suelo, según el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, es de transición lo que significa que alguna vez fue lacustre y luego fue compactado.



Croquis delegación Benito Juárez en la ciudad de México

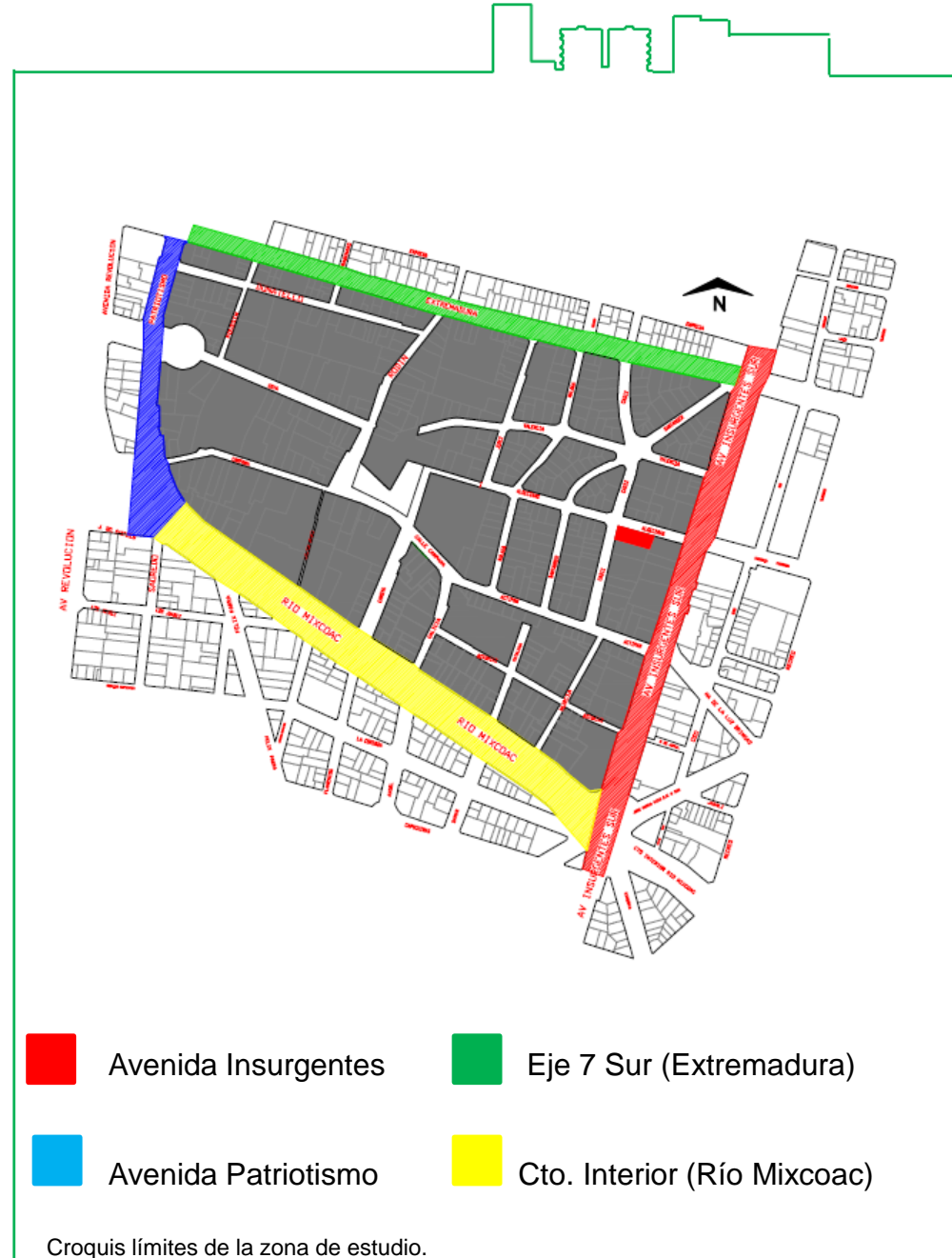
### 3.- LIMITES DE LA ZONA DE ESTUDIO

Se tomó la decisión de elegir la zona de estudio de forma parecida a como esta delimitada la Colonia Insurgentes Mixcoac. Ésta tiene como límites tres de las Avenidas más importantes de la Ciudad de México, lo que indican su localización central y los importantes accesos metropolitanos que posee.

Sobre la Colonia Insurgentes Mixcoac por el lado Oriente pasa la avenida Insurgentes, la cual funciona también como barrera debido a su gran tamaño y porque atraviesa el Metrobus, el cual obstruye el paso. Por el lado Sur se encuentra la Avenida Río Mixcoac (Circuito Interior)

Al norte se encuentra el Eje 7 Sur (Extremadura), eje que cuenta con 6 carriles con sentido solo hacia el Poniente. Por el Poniente pasa Avenida Patriotismo la cual cuenta con 6 carriles de un solo sentido dirección Norte. Al Sur de pasa por Circuito Interior (Av. Río Mixcoac) debido a su gran tamaño y por el puente que se localiza en esta Avenida también funciona como límite físico.

La colonia Insurgentes Mixcoac esta constituida por un valioso conjunto de inmuebles con valor histórico y cultural de los siglos XVI al XX, el cual forma parte de la zona patrimonial más importante y más grande de la Delegación. Alrededor de este casco se edificaron, desde mediados de este siglo, viviendas unifamiliares y plurifamiliares, y más recientemente se instaló un importante número de actividades educativas y culturales.



## 4.-ANÁLISIS DE SITIO

### 4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Mixcoac es la población más antigua de la Delegación Benito Juárez. Aparece señalada en la tira de la peregrinación azteca mediante un glifo o emblema formado por medio cuerpo voluminoso de serpiente de color azul. Según el conquistador Hernán Cortés Mixcoac contaba con 6,000 vecinos, quienes se dedicaban a diversas labores entre ellas la hechura de comales, mercancía que vendían en el tianguis de Coyoacán.

Mixcoac significa *Culebra de Nubes y fue un pueblo bien organizado política, social y económicamente. No fue difícil para los españoles establecer en él su esquema tradicional de ciudad, fijar un centro que reuniera a los edificios públicos y religiosos y a su alrededor la nueva población.*

En 1595 los franciscanos construyeron el primer convento de Santo Domingo de Guzmán, el cual fue transferido a los padres dominicos en 1608, siendo este el núcleo del antiguo pueblo de Mixcoac que comprendía los barrios de San Juan, San Lorenzo, Candelaria y Nonoalco.

En el siglo XVIII las principales actividades fueron los paños de seda en el edificio de un antiguo obraje (en la Plaza Jáuregui), ocupado actualmente por la Universidad Panamericana.

A mediados del siglo XIX la Municipalidad de Mixcoac contaba con 1,433 habitantes cuya mayoría era de origen indígena y vivía alrededor de los barrios que rodeaban al pueblo en donde vivían los blancos y mestizos; en esa época se cultivaba maíz, capulines, perones, membrillos y flores, además se desarrollaban actividades importantes como la producción del tabique y el pulque. Algunos testimonios indican que la fabricación de ladrillo era una industria que contaba con 10 hornos.

En 1853 Mixcoac sufrió una gran inundación que afectó las casonas, la escuela, el cementerio y la casa parroquial.

A fines del siglo XIX, Mixcoac se convirtió en un lugar de descanso para la aristocracia de la época porfirista, que construyó casas y villas en los alrededores del pueblo. Al decorar las fachadas de sus viviendas con motivo de la celebración del centenario de la Independencia, los pobladores de Mixcoac obtuvieron del gobierno la exención del pago de impuestos sobre ornatos y fachadas, fue en ese momento que las calles se empedraron.

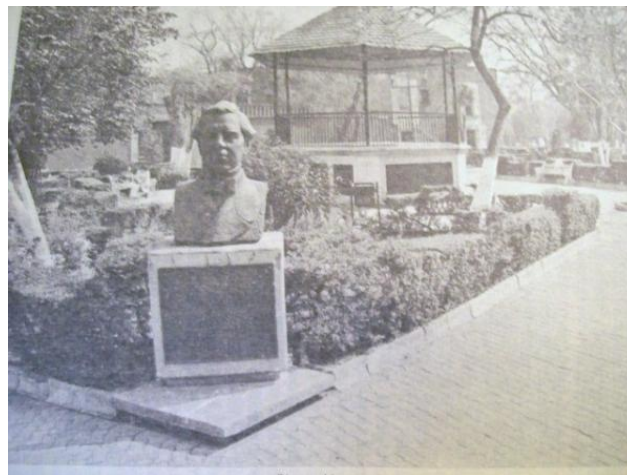
En 1889 Agustín Cerdán solicitó una concesión para circular el ferrocarril de El Valle a México por la zona, pasando por la Hacienda de la Castañeda, la Iglesia de San Juan, la Plaza Jáuregui, la calle Campana y los barrios de Atepuxco y Actipan.



El área actual comprende dos asentamientos que se pueden distinguir por la nomenclatura de sus calles: el núcleo antiguo del pueblo de Mixcoac, en torno a la plaza Jáuregui, y cuyas calles llevan nombre de pintores y escultores europeos y la colonia Insurgentes Mixcoac que colinda con la Av. Insurgentes y cuyas calles llevan nombres de provincias de España. Al parecer la integración de estos dos asentamientos ocurrió alrededor del 1935, cuando se fraccionaron los terrenos de esta colonia. Es símbolo de esta época una fuente Art Decó ubicada en el cruce de Valencia, Cádiz y Santander en la llamada Plaza Sevilla.

En 1955 se realizan las obras de entubamiento del Río Mixcoac, cuyo cauce es ocupado por la avenida del mismo nombre. Finalmente en 1978 se realiza la ampliación del eje 7 sur (Extremadura) y del Circuito Interior integrado por las arterias antes mencionadas, con lo cual la colonia adquirió los límites actuales. En la década de los setenta se realizó la remodelación de la plaza Jáuregui, la cual se convirtió en zona peatonal junto con las calles aledañas (Campana y Rodin).

Otro factor que ha incidido en la transformación de la colonia fue la consolidación de la Av. Insurgentes como corredor comercial el más importante en el sur de la ciudad con grandes edificios para vivienda, oficinas y comercio, y en la última década, proliferaron en esta avenida restaurantes, centros comerciales y servicios diversos. Una transformación urbana de gran impacto sobre la Colonia Insurgentes Mixcoac fue la apertura de Avenida Revolución y Patriotismo como ejes que dan continuidad al circuito interior.



Plaza Jáuregui

## 4.2 NORMATIVIDAD

Todo proyecto arquitectónico debe apegarse a las Normas y Reglamentos de construcción, así como al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Benito Juárez y el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Insurgentes Mixcoac. Teniendo como objetivo mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural.

Para garantizar la seguridad de los usuarios se tomaron en cuenta el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias, donde se encuentran definidos los lineamientos constructivos y las precauciones necesarias de acuerdo con la zona y el tipo de uso de suelo de esta zona.

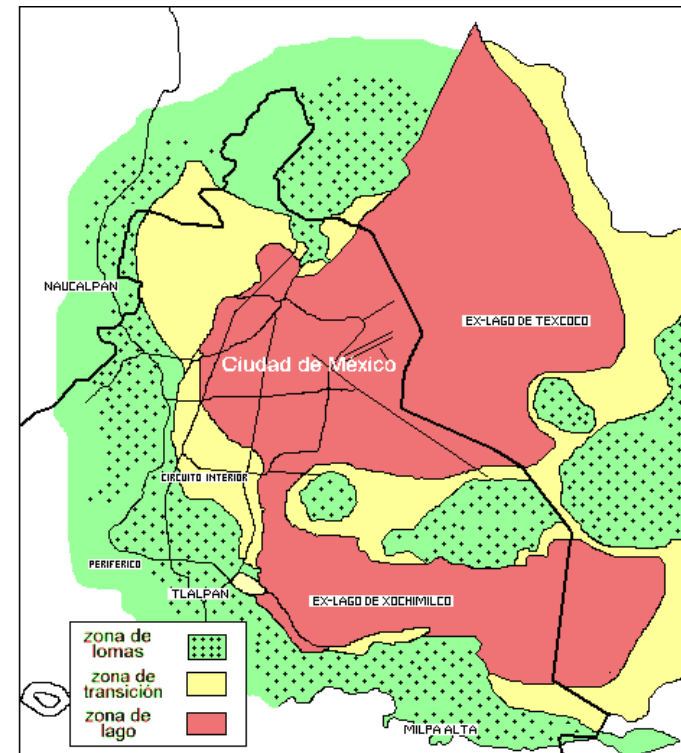
Para encontrar el uso de suelo correspondiente al terreno se utilizó al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Benito Juárez. El cual nos indica lo que se permite hacer con el fin de que el objeto arquitectónico se integre y tome en cuentas la necesidades urbanas del sitio.

### 4.2.1 TIPO DE SUELO.

De acuerdo a la zonificación, desde el punto de vista estratigráfico, el Distrito Federal presenta tres tipos de zonas: Zona I de Lomas, conformada por gravas, arenas, bloques, basaltos y piroclásticas; Zona II de Transición, conformada por arcilla, arena y grava y Zona III, la Lacustre conformada por tobas, limos, arcillas y arenas finas.

La Delegación Benito Juárez se encuentra ubicada principalmente en la Zona III, integrada por depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

El proyecto se encuentra ubicado en ZONA II de transición.



Zonificación del Valle de México

### 4.3 ESTRUCTURA URBANA

En la estructura urbana del área Insurgentes -Mixcoac se distinguen los siguientes elementos:

Está caracterizada por una traza irregular en la que coexisten elementos que son herencia de la época colonial de los siglos XVI, XVII y XVIII, que hacen de esa zona la única con valor histórico y patrimonial de la Delegación Benito Juárez, con elementos arquitectónicos del siglo XIX y XX. Su forma y su estructura actual es producto de importantes transformaciones urbanas resultado de la apertura de los ejes viales de Extremadura y Patriotismo, así como de la conversión de usos del suelo de habitacional y equipamientos educativos.



Pueblo de Mixcoac, Poniente a Oriente. Año 1937.  
Propiedad de la Fundación ICA.



Pueblo de Mixcoac, Año 1957.  
Propiedad de la Fundación ICA.

En la zona I Centro -histórico, existen calles angostas, arboladas y algunas peatonales o de acceso restringido por el cierre de Campana y Valencia en las proximidades de la Plaza Jáuregui. La traza es irregular con un número considerable de lotes de gran tamaño lo cual ha propiciado su apropiación para el desarrollo de actividades educativas y de servicios. En las zonas II, III, IV y V detrás de los corredores comerciales y de servicios de Insurgentes, Extremadura y Río Mixcoac existe una traza más reciente, con calles de ancho regular y una lotificación propia de un fraccionamiento habitacional, en que se colocó un hito que encierra gran valor para sus habitantes: la fuente Art-Decó en el cruce de las calles Santander, Valencia y Cádiz.



La zona VI es un corredor comercial y de servicios educativos donde se localiza la estación del Metro Mixcoac.

Existen varias calles cerradas o de tránsito vehicular restringido, tales como Cánova, Cataluña, Fragonard, y un tramo de Valencia. Además existe una zona peatonal muy importante formado por varios tramos de las calles que circundan la Plaza Jáuregui, las cuales están cerradas al tránsito vehicular.

Se distinguen en el interior de la colonia Insurgentes Mixcoac seis zonas, cada una con una dinámica y una traza urbana particular. Estas áreas son:

### ZONA I Centro Antiguo

Esta zona posee un conjunto central de predios de gran valor histórico y patrimonial de la Ciudad de México, la zona histórica de Mixcoac, la más importante de la Delegación Benito Juárez.

Las calles que la forman son: orientadas norte-sur: Poussin, Rodin y Cánova orientada oriente poniente: Donatello, Goya, Campana un tramo de Valencia y otro de Algeciras.

En esta zona se localiza la Plaza Jáuregui, el Ex Convento de Santo Domingo y otras construcciones religiosas, predios con valor histórico y arquitectónico, viviendas unifamiliares, viviendas con comercio,

viviendas plurifamiliares y equipamientos educativos de la Universidad Panamericana, Simón Bolívar y otras escuelas, estacionamientos, la Dirección de Sitios Patrimoniales de SEDUVI y antes Centro de la Transfusión Sanguínea.



•La Casa de la Cultura "Juan Rulfo" (Campana #59)



•Plaza Jáuregui



• Universidad Panamericana



Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos (SEDUVI)



•Convento (Campana #63)

## ZONA II. Río Mixcoac

Esta zona se constituye por el frente norte de la Av. Río Mixcoac desde Insurgentes hasta Patriotismo. Aquí se localiza un importante establecimiento educativo privado del sur de la ciudad: El Colegio Simón Bolívar. Dos de sus predios están separados por el Callejón del Diablo pasaje angosto que comunica la calle de Campana con Río Mixcoac.

También se ubica una de las calles más anchas del área de estudio: Cánova. En Río Mixcoac e Insurgentes se localiza el complejo de cines Manacar, así como comercios, bancos, estacionamientos.

## ZONA III. Avenida Insurgentes

Zona comprendida por el paramento poniente de la Av. Insurgentes desde Empresa hasta Río Mixcoac y las calles de Santander, Cádiz y Murcia en su paramento oriente. Es una zona con uso comercial integrada a la dinámica metropolitana (restaurantes, bares, clubes nocturnos, servicios bancarios y oficinas). Esta zona es la que registra en los últimos años el mayor número de transformaciones en el uso del suelo por el valor comercial que posee.



• Vista Liverpool – Galerías Insurgentes

## ZONA IV. Interior Insurgentes

Esta zona está formada por las calles de Santander, Cádiz, Murcia, Jerez, Málaga, Valencia, Galicia, Cataluña y Actipan. Es una zona con una intensa dinámica de conversión de usos habitacionales a oficinas y otros usos comerciales. También se localiza el Hospital San Agustín, condominios en altura y viviendas unifamiliares y varios estacionamientos. Aquí se localiza la rotonda llamada Plaza Sevilla con una fuente Art-Decó de los años treinta.

## ZONA V. Extremadura - Empresa

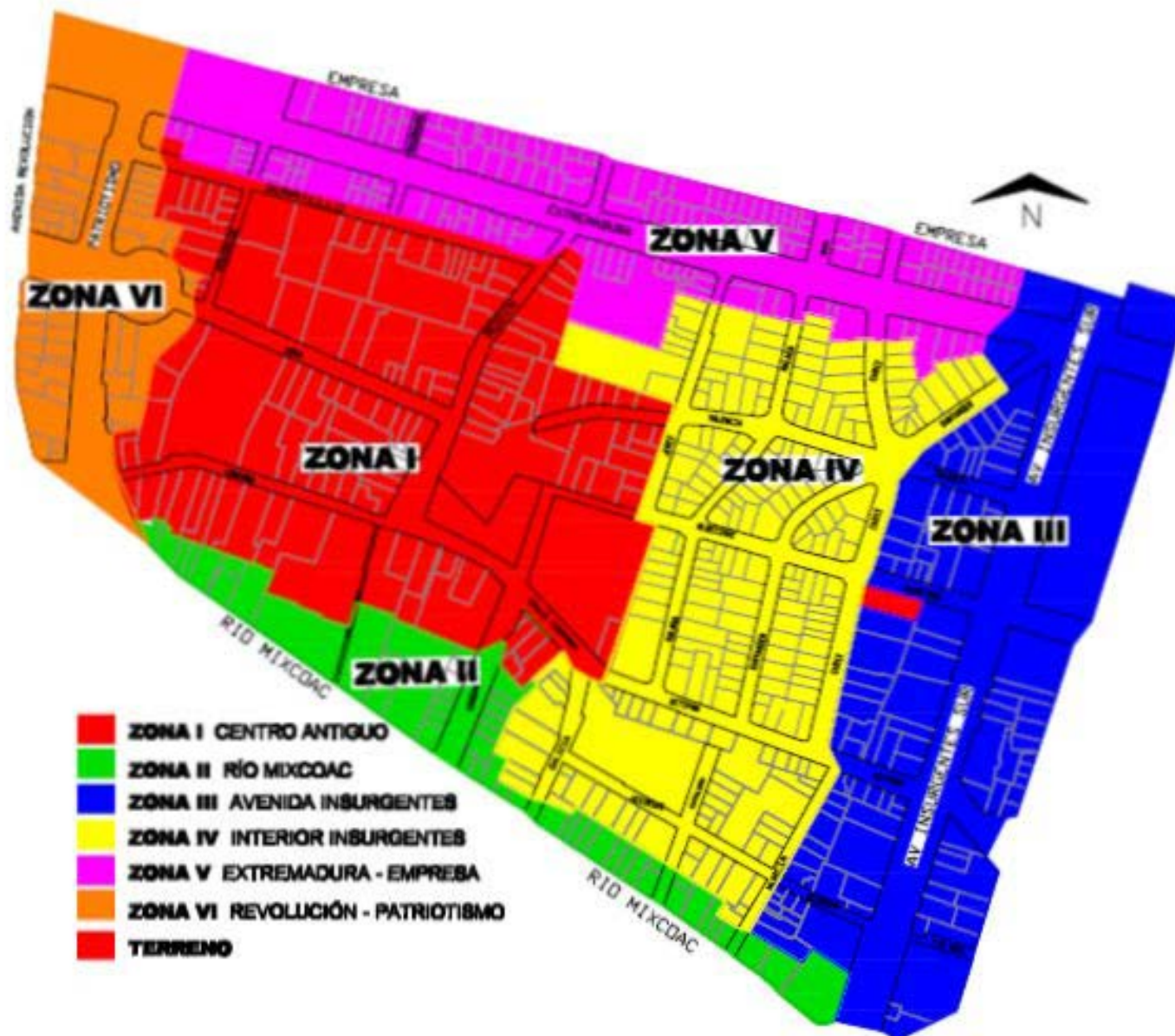
Esta zona como su nombre lo indica es el rectángulo que se localiza entre las calles de Empresa y Extremadura desde Insurgentes hasta Revolución. En la misma se han desarrollado condominios horizontales y en altura particularmente en sus extremos, vivienda unifamiliar, comercios, oficinas. Se trata de un espacio que se haya integrado a la colonia San Juan con la que tiene una continuidad en su imagen urbana y en los usos del suelo.

## ZONA VI. Revolución – Patriotismo

Esta zona está constituida por las manzanas limitadas por Patriotismo y Revolución desde Empresa hasta Río Mixcoac. Es un área comercial consolidada, con estacionamientos, grandes tiendas, el Jardín Goya, la Glorieta Álvaro Obregón, la estación Mixcoac del metro. La imagen urbana en esta zona es de deterioro.



# ZONAS DE ESTUDIO



Croquis de zonas de estudio en la colonia insurgentes Mixcoac

## 4.4 FISONOMÍA URBANA

La fisonomía urbana del área no es homogénea por ello se identificaron en el interior de la misma las seis zonas.

### Zona I

Corresponde al centro antiguo, es la que le da identidad al conjunto ya que en la misma se localizan predios de alto valor histórico, cultural y/o arquitectónico, espacios públicos abiertos como la Plaza Jáuregui y los atrios de los templos religiosos, las calles peatonales, todos espacios abiertos de uso comunitario. Esta zona conserva edificios y viejas casonas en buen estado de conservación entre los cuales se han erigido edificios de departamentos en altura y condominios horizontales. Sus calles son estrechas, las banquetas son relativamente anchas y arboladas lo cual invita a los vecinos y demás ciudadanos a caminar por las mismas.

Esta imagen urbana la comparte con otros barrios antiguos de Mixcoac, como el de San Juan, con el cual se comunica por calles como Augusto Rodín a pesar de estar separados por el eje vial 7 Sur Extremadura, abierto en las últimas décadas. Sin embargo, en los últimos años han proliferado una serie de elementos que deterioran esa imagen tales como carteles, comercios y estacionamientos regulares e irregulares en terrenos baldíos y comercio en vía pública, sobre las banquetas principalmente, en el cruce de Goya y Poussin, Donatello y Poussin, Actipan y Campana.

### Zona II

Corresponde a Río Mixcoac el principal hito es el Colegio Simón Bolívar la principal senda es la calle de Cánova que se caracteriza por su anchura y estar cerrada, siendo sólo de acceso para quienes viven en la misma y/o rentan un lugar de estacionamiento.

### Zona III

Insurgentes, es tan sólo un tramo del principal corredor comercial y financiero de la Ciudad. En el cruce Insurgentes con Extremadura y Santander la imagen está bastante deteriorada por la existencia de varios puestos de venta de comida sobre la banqueta.

### Zona IV

Existe una fuerte presión para la colocación de oficinas, negocios y construcción de edificios multifamiliares en altura para sectores medios. En esta zona se localiza la fuente Art-Decó la cual se encuentra bastante deteriorada por que se usa para estacionar y lavar a su alrededor carros, actividad que desempeñan trabajadores informales.

A pesar que los vecinos señalan que ha disminuido el número de árboles y plantas de la zona de este barrio que se caracterizó por sus jardines públicos o privados, flores y árboles, conserva en sus calles interiores abundante vegetación.

Según un estudio realizado por la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, los fresnos son los árboles que predominan y que superan los siete metros de altura; existen también truenos, ficus, liquidambar alrededor de la Glorieta Obregón; sobre Goya a esas especies se agregan las jacarandas y las araucarias; en Campana se suman los cedros, eucaliptos, colorines, guayabos, hules, pirus chinos y pinos y en Augusto Rodín eucaliptos y ciprés. Sin embargo, estos árboles no tienen guarnición para su protección y/o cajetes y áreas permeables mínimas para la absorción de agua al subsuelo.

### **Zona V**

Presenta una imagen similar a las anteriores sobre Patriotismo mientras que del lado de la calle de Empresa se localizan conjuntos habitacionales en altura y condominios horizontales, existiendo también casas unifamiliares y comercios establecidos. Sobre la calle de Empresa circulan microbuses, lo cual provoca que la circulación sea muy lenta, igual que la integración a la misma. La imagen corresponde con la que prevalece en el barrio de San Juan. La zona tiene parabuses sobre Extremadura y Patriotismo y llama la atención que siendo un espacio dedicado en forma intensa a actividades culturales sólo cuenta con tres puestos de periódicos – dos sobre Patriotismo a la altura de Campana y Goya y otro sobre Extremadura cerca de Poussin.

### **Zona VI**

Revolución y Patriotismo al igual que la anterior, presenta una imagen urbana que está marcada por el intenso flujo vehicular particularmente en las horas pico y por banquetas anchas en la que existen comercios y/o oficinas con algunas fachadas deterioradas y sus alturas son de aproximadamente 5 niveles. La estación del metro Mixcoac - línea 7- y la Plaza Goya presentan deterioro por la falta de mantenimiento y cuidado de la jardinería y por la suciedad que ocasionan los puestos de comida que se localizan sobre Revolución.



• Vista Liverpool – Galerias Insurgentes

## 4.5 BORDES

Los bordes son elementos lineales que el observador no usa o considera avenidas, son los límites entre zonas de dos clases diferentes. Los bordes que parecen más fuertes no solo son visualmente predominantes sino que también tienen una forma continua y son impenetrables al movimiento transversal. Los bordes que delimitan son muy marcados barrios, ya que al pasar de uno a otro la percepción del ambiente es muy distinta. por el contrario algunos bordes son verdaderas suturas y unen, en vez de ser vallas que separan.

Los principales bordes son producidos por el tráfico vehicular en las cuatro principales vías de circulación perimetrales.

- RIO MIXCOAC
- AVENIDA INSURGENTES
- PATRIOTISMO
- EXTREMADURA



Croquis de bordes en la colonia insurgentes Mixcoac

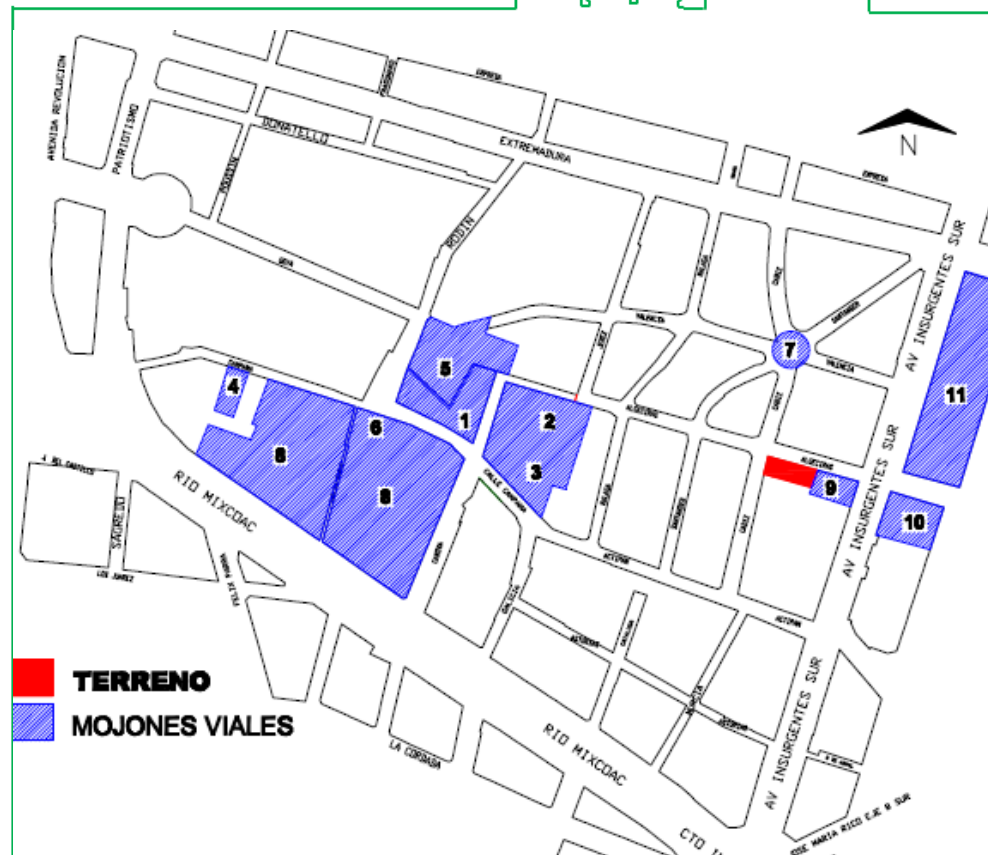


## 4.6 MOJONES

Son puntos de referencia que se consideran exteriores al observador. Pueden variar en escala y se requiere que su forma sea lo más nítida posible para reconocer el objeto, depende del factor figura fondo. Aspecto único o memorable en el contexto y singularidad (característica clave). Su uso implica la selección de un elemento entre una multitud de posibilidades.

Los principales se localizan en la zona central (ZONA 1) donde existen edificio del siglo XVI. Los más representativos de la Colonia Insurgentes Mixcoac son:

1. Plaza Jáuregui la fuente Art-Decó de Valencia
2. Capilla de Nuestra Señora del Rayo (siglo XVII)
3. Ex Convento de Santo Domingo (siglo XVII)
4. Casa de la campana (Siglo XIX)
5. Universidad Panamericana
6. Casa de Cultura “Juan Ruflo”
7. Fuente Art-Decó (Plaza Sevilla, treinta del siglo XX)
8. Colegio Simón Bolívar
9. Edificio Marflo
10. Galerías Insurgentes
11. Liverpool



Croquis de mojonos en la Colonia Insurgentes Mixcoac



Templo de Santo Domingo de Guzmán



Casa de la campana



Plaza Jáuregui



La Casa de la Cultura “Juan Ruflo”



## 4.7 SENDAS

Las sendas son conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representados por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas. La gente observa la ciudad a través de ella y conforme a estas sendas se organizan y conectan los demás elementos ambientales. En cuanto a las sendas encontramos lo siguiente:

### 1.- SENDA INSURGENTES

Localizada al Oriente, constituye la principal arteria de la gran metrópoli, con intenso tránsito vehicular. Concentración de uso (comercio), anchura, actúa como borde y barrera por la presencia del metrobus, secuencia de nodos, presencia de camellón, ramificaciones de igual o menor importancia.

### 2.- SENDA RIO MIXCOAC

Localizada al sur en ambos sentidos, tráfico, concentración de uso (comercio), anchura, actúa como borde, presencia de camellón, textura de pavimentos, exposición visual de la senda, exposición visual de otras partes de la ciudad, puente vehicular.

### 3.- SENDA PATRIOTISMO

Localizada al poniente con sentido Norte-Sur, tráfico, concentración de uso (comercio), anchura, actúa como borde, exposición visual de la senda, carece de identidad, continuidad.

### 4.- SENDA EXTREMADURA (Eje 7 Sur)

Calle localizada al norte con sentido oriente poniente, tráfico, concentración de uso (comercio), anchura, actúa como borde, exposición visual de la senda, ramificaciones de igual o menor importancia, secuencia de nodos, carece de identidad, continuidad.

### 5.- SENDA GOYA

Tráfico, concentración de uso (equipamiento, habitacional), estrechez, textura de pavimentos, meta visual (zona I), escala: individuo, traza irregular.

### 6.- SENDA CAMPANA

Tráfico, concentración de uso (equipamiento, habitacional), estrechez, meta visual (zona I), escala: individuo, traza irregular, interrupción de continuidad, característica: especial en fachadas.

### 7.- SENDA DONATELLO

Tráfico, concentración de uso, estrechez, presencia de jardineras, textura de pavimentos, cambio de anchura, escala: individuo.

### 8.- SENDA VALENCIA

Tráfico, concentración de uso, estrechez, intersección de la senda (Fuente Art-Decó), interrupción de continuidad, traza irregular, escala: individuo.

### 9.- SENDA ALGECIRAS

Tráfico, concentración de uso, estrechez, escala: individuo.

### **10.-SENDA ACTIPAN**

Tráfico, concentración de uso (habitacional), estrechez, interrupción de continuidad, intersección de la senda (senda peatonal), escala: individuo, traza irregular.

### **11.-SENDA ASTURIAS**

Tráfico, concentración de uso (equipamiento, habitacional), estrechez, escala: individuo, traza irregular.

### **12.- SENDA POUSSIN**

Concentración de uso(habitacional, equipamiento), estrechez, escala: individuo.

### **13.- SENDA AUGUSTO RODÍN**

Tráfico, concentración de uso (equipamiento), estrechez, escala: individuo, intersección de la senda: plaza Jáuregui, interrupción de continuidad, traza irregular, meta visual, textura de pavimentos.

### **14.-SENDA JEREZ**

Concentración de uso (habitacional), estrechez, cambio de dirección.

### **15.-SENDA MÁLAGA**

Tráfico, concentración de uso (habitacional), estrechez, traza irregular, escala: individuo.

### **16.-SENDA CÁDIZ**

Tráfico, concentración de uso (habitacional, comercio), estrechez , intersección de la senda (Fuente Art-Decó), interrupción de continuidad, traza irregular, escala: individuo.

### **17.-SENDA GALICIA**

Tráfico, concentración de uso (habitacional), estrechez, intersección de senda (senda peatonal), traza irregular, escala: individuo.

### **18.- SENDA MURCIA**

Tráfico, concentración de uso (habitacional), estrechez, escala: individuo.

### **19.- SENDA SANTANDER**

Tráfico, concentración de uso (habitacional), estrechez, interrupción de continuidad, intersección de la senda (Fuente Art-decó), traza irregular, escala: individuo.

### **SENDAS CERRADAS O DE TRÁNSITO VEHICULAR RESTRINGIDO**

### **20.-SENDA CANOVA**

Senda solo acceso para quienes viven en ella o rentan un lugar de estacionamiento, concentración de uso (equipamiento), anchura, textura de pavimentos, presencia de camellón, interrupción de continuidad, intersección de senda (senda peatonal), traza irregular, escala: individuo.

### **21.-SENDA CATALUÑA**

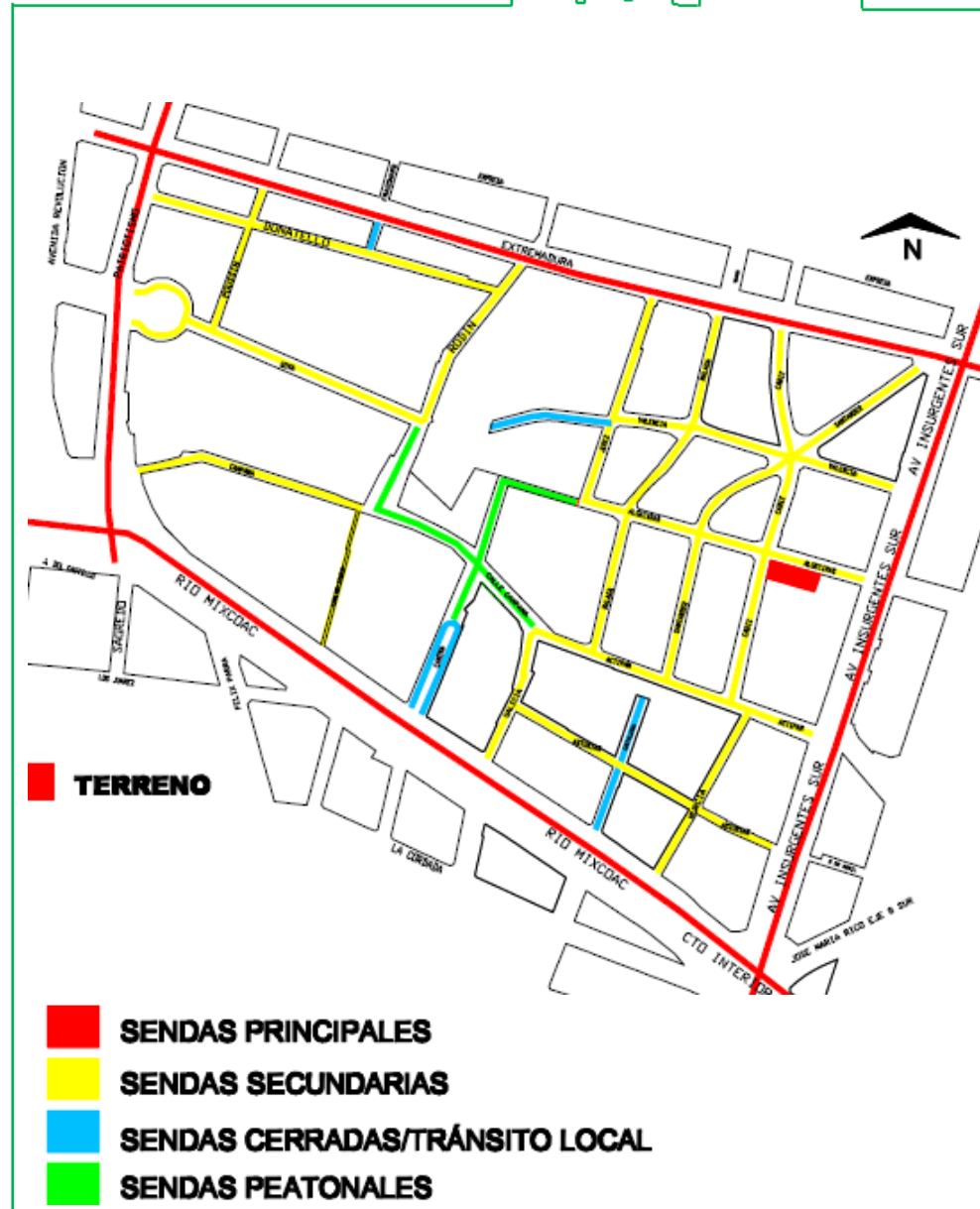
Concentración de uso (habitacional), estrechez, escala: individuo.

### **22.-SENDA FRAGONARD**

Concentración de uso (habitacional), estrechez, escala: individuo.

Las sendas peatonales son:

- SENDA CAMPANA
- SENDA AUGUSTO RODÍN
- SENDA ALGECIRAS
- SENDA CANOVA
- SENDA ACTIPAN



## 4.8 USO DE SUELO

La colonia presenta en los últimos años importantes cambios en los usos de suelo, principalmente de habitación a comercio, oficinas y equipamientos educativos. Esto ha llevado a una reducción de la población que habita en la zona y a que exista una intensa actividad durante todos los días de la semana a excepción del domingo. La población flotante son principalmente empleados y estudiantes.

Los cambios en los usos de suelo han causado problemas de vialidad, transporte, e imagen urbana, en detrimento de la calidad de vida de la población residente. Al mismo tiempo la vigencia del programa parcial que establece que el uso permitido es principalmente habitacional ha contribuido a desvalorizar los predios de la zona.

En contraposición se han adquirido nuevos predios para el desarrollo de actividades educativas de nivel superior, incrementándose el número de carreras que ofrecen y la población docente y estudiantil, así como los predios destinados a equipamiento educativo.

Los usos establecidos en el Programa Delegacional tienden a transformarse amparados en instrumentos legales tales como los certificados de derechos adquiridos, y los juicios de amparo. También se realizan cambios ilegales a través del incumplimiento y violación clandestina de la legislación vigente.

El mayor número de predios que cambiaron su uso en

estos últimos años fueron los que pasaron de uso habitacional unifamiliar a plurifamiliar, la realización de actividades productivas en el interior de las casas habitación y la expansión de los servicios educativos. Un estudio realizado arroja la siguiente información respecto al uso del suelo .

### Usos del Suelo según número de lotes y % de superficie

Uso de suelo	Número de lotes	% Superficie ocupada
Habitacional unifamiliar	268	20.03
Habitacional unifamiliar con comercio	24	1.33
Habitacional unifamiliar con oficinas	8	0.60
Habitacional plurifamiliar	115	11.18
Habitacional plurifamiliar con comercio en planta baja	58	4.81
Habitacional plurifamiliar con oficinas	17	1.02
Comercio	23	1.38
Comercio especializado	36	7.25
Oficinas	40	3.68
Equipamiento	71	45.28
Servicios	6	1.35
Industria	4	0.70
Espacios abiertos	4	0.89
Baldíos	6	0.50
TOTAL	680	100%

Fuente: Levantamiento realizado en el mes de enero del 2000.

## USO HABITACIONAL

Total de 680 lotes que tiene la colonia, 480 son de uso habitacional, los cuales ocupan el 38.97% de la superficie total de la colonia. De estos 300 corresponden a viviendas unifamiliares en las que se localizan en la planta baja 24 comercios y 8 oficinas. Del total de 190 predios plurifamiliares, 58 tienen comercio en planta baja y 17 tienen oficinas.

## USO DE EQUIPAMIENTO

Existen 71 lotes destinados a equipamientos educativos y otros los cuales ocupan el 45.28% de la superficie de la colonia. Además existen 59 comercios, 40 oficinas y 4 predios destinados a espacios abiertos.

**a) Equipamiento educativo:** es muy importante en la zona siendo los dos principales establecimientos la Universidad Panamericana y el Simón Bolívar, los cuales atienden una demanda educacional de nivel metropolitano. A estos se agregan un número considerable de escuelas públicas primarias y secundarias.

**b) Se registran equipamientos de salud.** También deben considerarse los bancos, las oficinas públicas como la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Distrito Federal y el Instituto de Educación para Adultos y los equipamientos de recreación, cultura y deportes como el complejo de cines Manacar, el club de Tenis y las escuelas de baile.

**Uso Comercial:** Es en conjunto el 8.63%, siendo la principal actividad comercios especializados en alimentos (restaurantes, bares, etc.). La mayoría se localizan en la Av. Insurgentes, Patriotismo y Revolución y tienen un alcance regional y metropolitano.

**Uso de Oficinas:** Este uso ocupa el 3.68% de la superficie en planta baja, pero cabe destacar que existen un número considerable de oficinas en edificios en altura, lo cual hace que en términos de superficie construida alcanzaría una proporción semejante a la del equipamiento. Presumiblemente existe un número considerable no declarado ya que los usos del suelo vigente no lo permiten.

**Estacionamientos:** Se dividen entre los que tienen un uso provisional y aquellos con uso específico. En total son 25 predios. Los que tienen construcciones son de varios niveles, no existen de propiedad pública todos son privados. Algunos son abiertos al público en general ofreciendo un servicio por hora, día o pensión, mientras que otros son para uso exclusivo de algunas instituciones bancarias, de oficina y educativas.

**Uso de áreas verdes y espacios abiertos:** Este uso ocupa el 0.89% de la superficie, siendo el más importante el Jardín de la Plaza Jáuregui a lo que se agregan áreas jardinadas como la rotonda Álvaro Obregón,



el Jardín Goya de la calle Patriotismo y Revolución y Jardín del Ex Convento Santo Domingo de Guzmán. Pero cabe señalar que la arborización y los jardines particulares son muy importantes en la zona.

**Uso Industrial:** se detectan solo 4 fábricas o talleres, lo que representa el 0.70% del total de la superficie. Una fábrica de chocolate se localiza sobre Donatello, la de muñecas en Jerez y Valencia y un taller de impresión en Valencia 104.

**Baldíos:** prácticamente inexistentes 0.50%, pero casi la mitad de los estacionamientos que existen en la zona se localizan en baldíos, utilizados como improvisados estacionamientos e incluso restaurantes precarios. Existe también inmuebles vacíos o subutilizados.

H	Habitacional
HC	Habitacional con comercio PB
HO	Habitacional y oficinas (con comercio en PB)
HS	Habitacional con servicios
HM	Habitacional mixto
E	Equipamiento (salud, cultura y deporte)
EA	Espacios abiertos
ES	Equipamiento para servicios educativos (en PB para educación y cultura)
	Estacionamientos existentes sujetos a norma particular
	Predios sujetos a acciones especiales
	Predios y sitios sujetos a la normatividad de inmuebles con valor patrimonial, designados como emisores de potencial de desarrollo
	Calles cerradas solo tránsito local



Croquis de usos de suelo en la Colonia Insurgentes Mixcoac

## 4.9 VIALIDADES

Las vialidades representan el 13.96% de la superficie . Las primarias son los ejes perimetrales que aproximadamente representan la mitad de ese porcentaje y la otra mitad son las vialidades secundarias del interior del área. Las vialidades peatonales son muy pocas pero muy significativas, ya que ese uso pretende proteger el patrimonio histórico en la zona central.

El área de estudio está delimitada por cuatro vialidades de tipo regional. Al norte con sentido oriente poniente se encuentra la Av. Extremadura que es el Eje 7. Sur y la calle Empresa. Al sur en ambos sentidos por la avenida Río Mixcoac, al poniente con sentido norte Sur las Av. Patriotismo y Revolución, todas ellas parten del denominado Circuito Interior, vía rápida que circunda las delegaciones centrales de la ciudad. Al Oriente la Av. Insurgentes, que constituye la principal arteria de la gran metrópoli.

Avenida insurgentes cruza de norte a sur y viceversa, cuenta con 6 carriles para autos particulares y de carga, dos carriles para uso del Metrobús, avenida altamente transitada.



Vista cruce Avenida Insurgentes Sur y Avenida Río Mixcoac

Avenida Patriotismo con circulación de sur a norte, cuenta con 6 carriles.



Vista Sur-Norte de la Avenida Patriotismo

Avenida Extremadura (Eje 7 Sur) con circulación Oriente a Poniente, cuenta con 6 carriles, flujo constante.

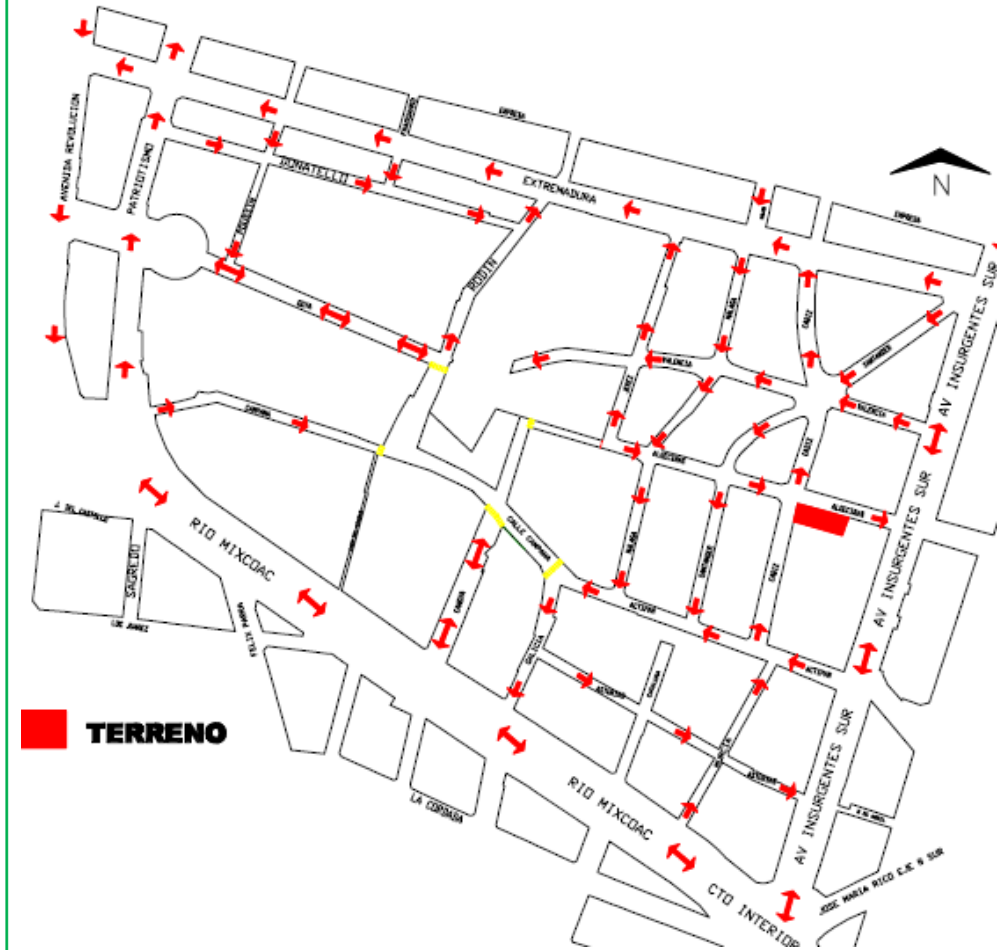


Vista Oriente - Poniente Avenida Extremadura

La avenida Río Mixcoac (Circuito Interior) con circulación oriente a poniente y viceversa, cuenta con 8 carriles, los cuales aumentan hacia el poniente por el puente vehicular que se localiza en esta, altamente transitada.

Las vías secundarias son las que guían las vías primarias con las calles locales, suelen tener dimensiones más pequeñas y en algunos casos espacios para el descargue y estacionamiento, provocado por las oficinas, comercio y equipamiento existente en la zona, dejando solo un carril para el tránsito vehicular.

Existen conflictos viales en: Extremadura entre Rodín y Cádiz; Patriotismo y Empresa; Empresa e Insurgentes; Actipan entre Santander y Galicia; Santander y Valencia entre Plaza Sevilla e Insurgentes; Rodín y Goya; Río Mixcoac entre Cánova, Cádiz y Cataluña; Callejón del Diablo y Campana.



Croquis de vialidades en la Colonia Insurgentes Mixcoac



## 4.10 TRANSPORTE PÚBLICO

Parte central del desarrollo de una ciudad es un sistema efectivo de transporte público. Para la mayoría de la población de las ciudades, el transporte público es el único medio para acceder a su empleo, educación y servicios públicos.

Todo el transporte público, excepto los taxis circula por las calles perimetrales. Los tipos de transporte son los siguientes:

- SISTEMA DE TRANSPORTE METROBÚS

Sobre la Avenida Insurgentes se ubica la Línea 1 Metrobus con Ruta del Caminero a Indios Verdes, El Caminero-Buenavista, Doctor Gálvez-Indios Verdes, la primer salida es a las 5: 00 hrs y la ultima salida es a las 23:59hrs, con 46 estaciones. La estación Félix Cuevas y la Estación Río Churubusco pasan por el tramo entre Patriotismo y Río Mixcoac.



Sistema de Transporte Metrobus



Estación Félix Cuevas

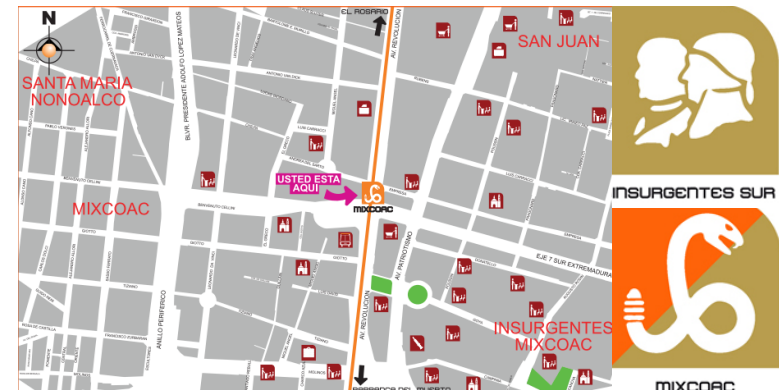


Estación Río Churubusco

- SISTEMA DE TRANSPORTE METRO

-LINEA 7.- 14 estaciones, la estación que pasa por la Colonia será la Estación Mixcoac la cual se localiza en la Avenida Revolución entre Avenida Empresa y Extremadura.

-LINEA 12.- 20 estaciones, la estación que pasará por la colonia será la Estación Mixcoac la cual se localiza en la Avenida Extremadura entre la Avenida Revolución y Calle Fragonard y la Estación Insurgentes localizada en Av. Félix Cuevas entre Av. Insurgentes Sur y Calle Tejocotes.



Sistema de transporte Metro - Estación Mixcoac



- RED DE TRANSPORTE RTP

Ruta 1-D.- Origen Metro Santa Martha - Destino Metro Mixcoac. La Estación Mixcoac llega a la Colonia esta Ubicada en Av. Revolución.

Ruta 124.- Origen Tlacuitlapa / Puerta Grande - destino Metro Mixcoac. La estación Mixcoac llega hasta la colonia por la Avenida Revolución.

Ruta 119-B.- Origen Presidentes – Destino Metro Mixcoac. La estación Mixcoac llega hasta el paradero por la Avenida Patriotismo y sale por la Avenida Revolución

- SISTEMA DE TRANSPORTE DE MICROBUSES

Constituido por cinco rutas que circulan por las calles Patriotismo y Revolución en sentido norte, Río Mixcoac en sentido oriente y una ruta por las calles Empresa, Cádiz y Algeciras en sentido poniente oriente.

Gracias al amplio sistemas de transporte la comunicación del área con el resto de la ciudad es altamente satisfactoria. Tales factores tienen amplia repercusión en la fluidez de los tránsitos vehicular y peatonal en algunos puntos y secciones de la red de vialidades pues en el área de estudio circulan ocho rutas de transporte colectivo de superficie.

Las afectaciones a su circulación ocasionadas por los medios de transporte que transitan en ellas son mínimas y están perfectamente localizadas. De esta manera, los conflictos viales podrían ser clasificados de acuerdo a la magnitud de la obstrucción en puntuales y longitudinales.



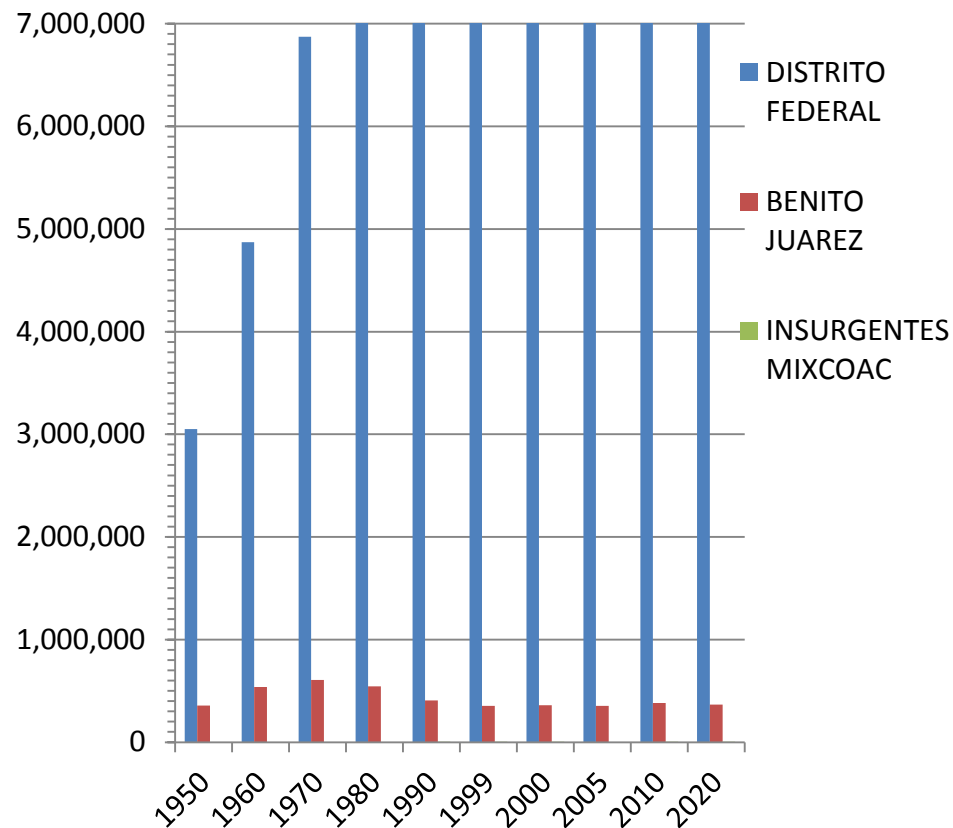
Paradero de Microbuses y Sistema de Transporte RTP

## 4.11 POBLACION

La población residente en la Delegación Benito Juárez ha disminuido de 605,962 habitantes en 1970 a 348,129 en el 2000, es decir ha perdido un total de 257,133 habitantes (cuadro No.1). En la década de los setenta, la tasa de crecimiento promedio anual de la población registró un índice negativo de -1.02% incrementándose durante los ochenta en -2.92% con una ligera recuperación, aún negativa, durante los primeros cinco años de los noventa, registrando -2.05%.

En 1950 la población de la Delegación representaba el 11.7% del Distrito Federal, pasó a un 4.4% en 1995 y al 3.9% en el 2000. No obstante, la densidad es de las más altas en la Ciudad de México ya que, en 1995 registró 132 hab/ha, por arriba del promedio del Distrito Federal que fue de 57 hab/ha, e incluso mayor a la densidad de Coyoacán que para ese mismo año, tuvo 110 hab/ha. Para el año 2000 se calcula que la densidad es de 124 hab/ha.

Los principales factores que se asocian a este proceso de despoblamiento son el envejecimiento de la población residente, el descenso del índice de masculinidad y la disminución del poder adquisitivo de las familias en el marco de un proceso de tercerización de la economía de la ciudad, lo cual propicia el cambio en el uso del suelo de habitacional a comercial y de servicios.

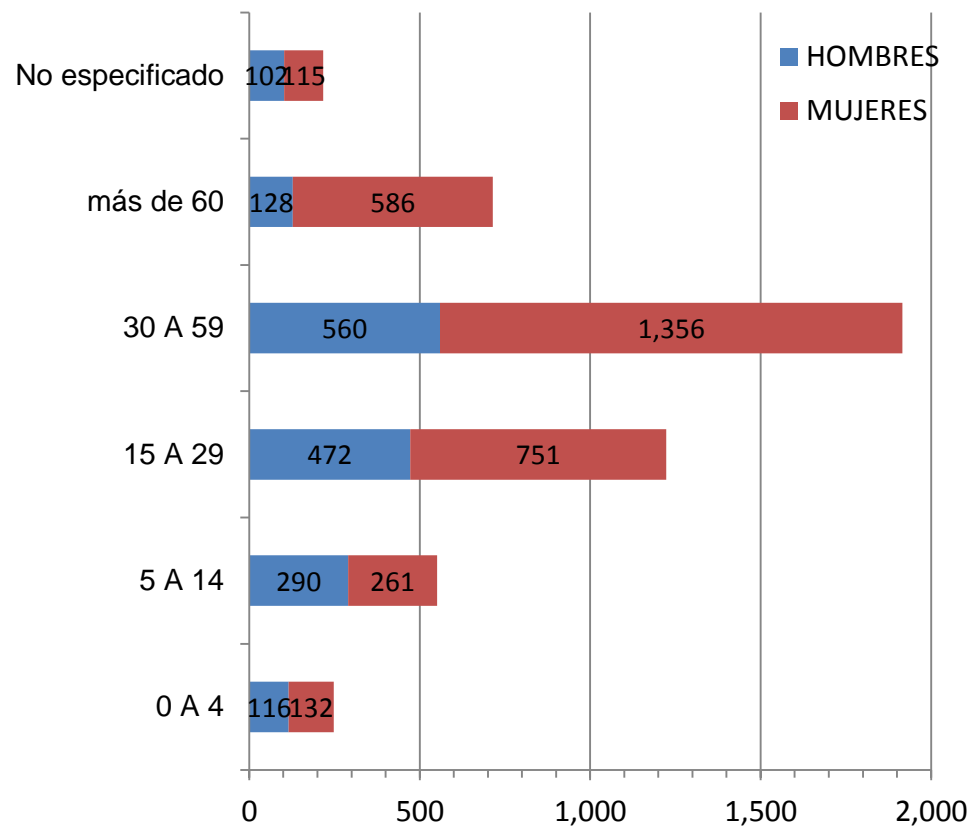


Este proceso se ha reflejado en la colonia Insurgentes Mixcoac de una forma mucho más clara y profunda. Su población pasó de 5,504 habitantes en 1990 a 4,869 habitantes en 1995, es decir decreció en términos absolutos en 635 personas, registrando una tasa negativa de -2.61% en el crecimiento promedio anual de la población; 0.54% mayor a la registrada en el mismo período en la Delegación en su conjunto.

En el 2010 vivían en la colonia 2,862 mujeres y 2,322 hombres, representando al 55.20 % y 44.80 % respectivamente. La diferencia de géneros es mayor que en la delegación donde la población total es de 385,439, donde el total de mujeres es de 209,029 y 176,410 hombres, representando 54.23% y 45.76% respectivamente. En el distrito federal la población total es de 8,851,080, teniendo 4,617,297 mujeres y 4,233,783 hombres, representando al 52.16% y 47.84%.

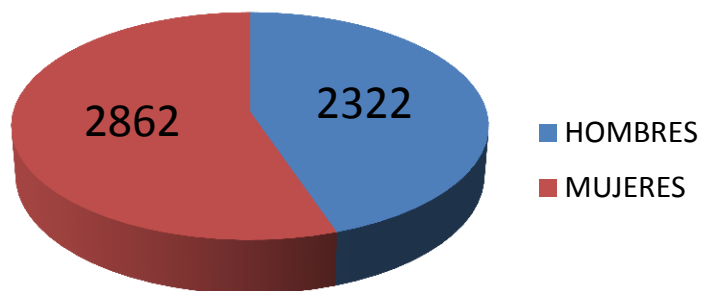
Según el índice de masculinidad la población de hombres ha disminuido en promedio dos decimales por año, pasando de 1.33% a 1.25% con respecto al total de la Delegación.

La gráfica 2 muestra que el segmento de población más importante de la colonia se ubica entre los 30 a 60 años de edad, el cual representa el 39.35% de la población total para el año 1995. Considerando la historia y la tipología de la vivienda en la zona se puede afirmar que se trata de un grupo arraigado a la zona, el cual se suma al 14.66% de personas mayores de 60 años. En conjunto los adultos residentes representan más de la mitad de la población de la colonia (54.02%) particularidad de esta área de la ciudad, que contrasta marcadamente con el fuerte peso que tiene la población joven en otras delegaciones y en el conjunto de la población de la Ciudad de México.

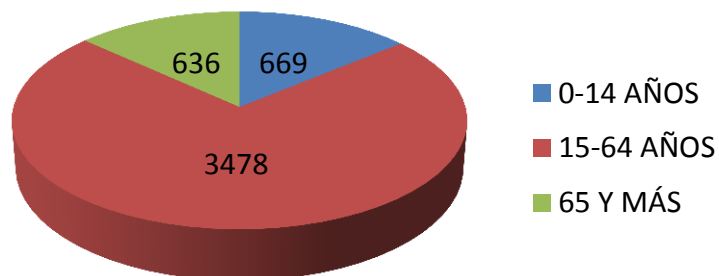


La población entre 15 y 29 años representa el 25.12% del total, constituyendo el principal segmento demandante de vivienda y empleo ya que son parejas y familias jóvenes. Sin embargo, dado el peso de la población adulta este porcentaje es menor al de la Delegación (27.14%) y aún mucho menor que el del Distrito Federal que es de 31.09% de la población total.

## POBLACIÓN

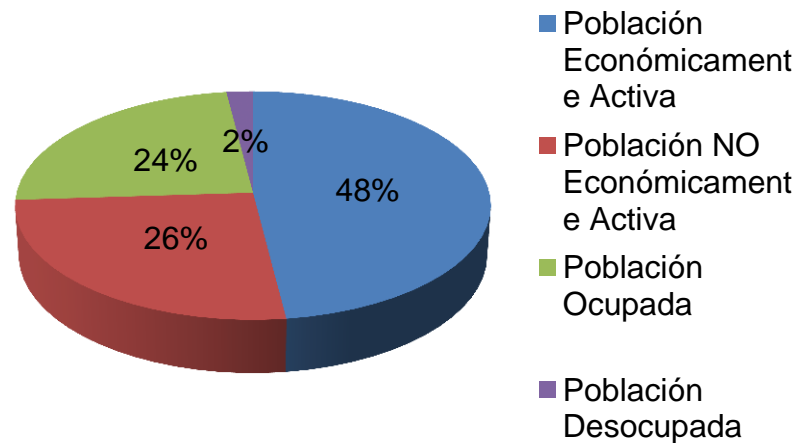


## POBLACIÓN POR EDADES



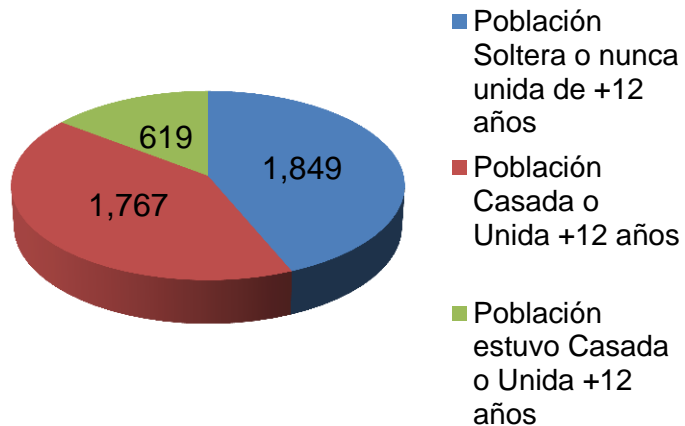
La población económicamente activa en la Colonia Insurgentes Mixcoac es de 2,755, de los cuales son 1,405 hombres y 1,350 mujeres, representando el 51% y el 49% respectivamente. La población no económicamente activa es de 1,469, siendo 418 hombres y 1,051 mujeres. La población ocupada es de 2,652, hombres 1,346 y 1,306 mujeres, y la población desocupada es de 103, de los cuales 59 son hombres y 44 mujeres.

## POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA





## Situación Conyugal



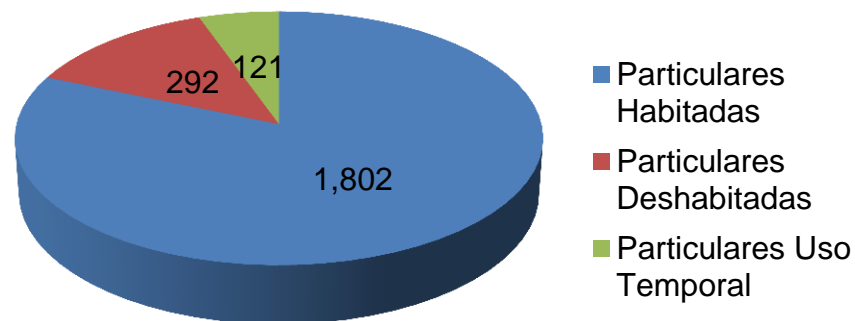
### 4.12 VIVIENDA

Actualmente la Colonia cuenta con 2,369 viviendas, de las cuales, 2,215 son viviendas particulares. Las viviendas particulares habitadas representan el 81% son habitadas, el 13% son viviendas deshabitadas y el 5% son viviendas de uso temporal.

El total de habitantes en viviendas particulares habitadas es de 4,573. El promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas es de 2.535.

El total de hogares censales es de 1,802 en el 2010, el porcentaje que tiene jefatura masculina es de 59.60% y el porcentaje con jefatura femenina es de 40.40%. La población en hogares censales con jefatura masculina es de 3,006 y la población en hogares con jefatura femenina es de 1,567.

## VIVIENDAS



## 5.- ANÁLISIS DE SITIO (Proyecto)

El terreno se ubica en la esquina de la calle Cádiz y Calle Algeciras, teniendo la fachada principal de frente a la calle Algeciras. El terreno original fue dividido en 4 lotes, dos ellos con fachada hacia Insurgentes, unos fachada a Cádiz y el terreno donde se encuentra el proyecto esta en la esquina de Cádiz y Algeciras.

El uso de suelo predominante en el sitio es habitacional, aunque últimamente se ha deteriorado el por la conversión a usos de suelo servicios, equipamiento (educación) y comercio, además de esto la cantidad de población flotante se ha incrementado, ya que con los cambio de uso de suelo, existe una gran cantidad de trabajadores y estudiantes. El rescate del uso de suelo habitacional ayudara a minimizar la cantidad de población flotante en la colonia.



Croquis de localización del predio

### Ubicación

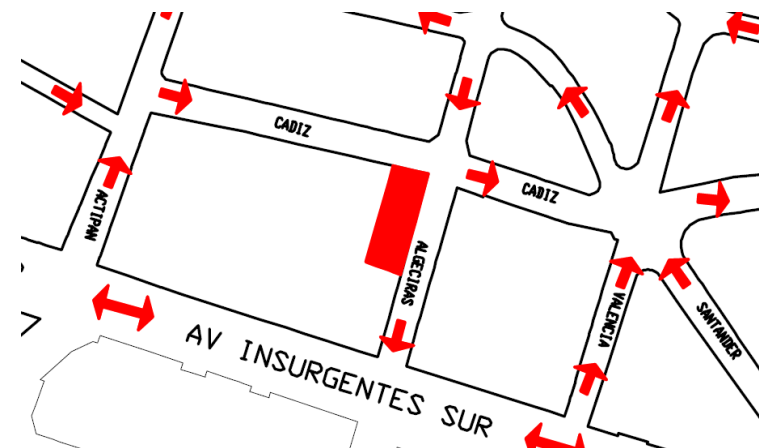
Algeciras #26, Colonia Insurgentes Mixcoac, Delegación Benito Juárez, Ciudad de México.

### Orientación

El proyecto contará con dos fachadas: la fachada principal localizada en Calle Algeciras con orientación Nor-Poniente y la Fachada secundaria en Calle Cádiz con orientación Nor-Poniente.

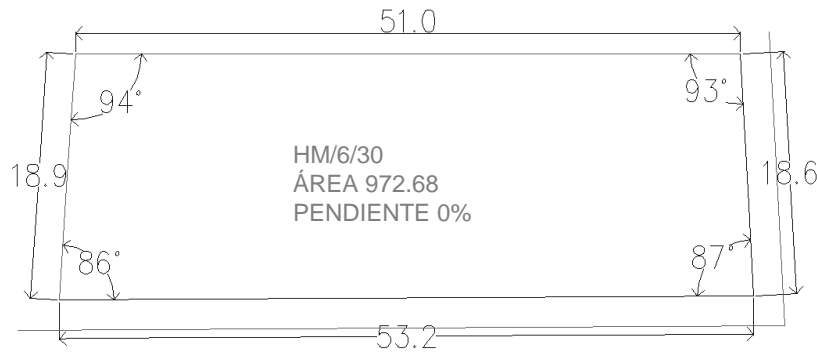
### Circulación

La fachada principal ubicada en Calle Algeciras la circulación es de Poniente a Oriente y la Fachada Secundaria en Calle Cádiz la circulación es Sur a Norte



Circulación en el terreno

## 5.1 TERRENO



Croquis de talles terreno

El predio, según el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, se encuentra en la ZONA II transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, ya que esta constituida predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos intercalados con capas de arcilla lacustre; el espesor de estas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.

### Localización

La altitud es de 2,250 s.n.m

### Clima

templado húmedo

### Precipitación Fluvial

Promedio de 635 mm. anuales.

### Vientos dominantes

Los vientos dominantes provienen del nor-este a sur-oeste.

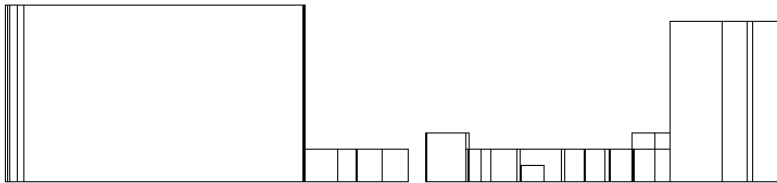
### Uso de suelo

#### HM / 6 / 30

El predio nos permite uso habitacional mixto, una altura de hasta 6 niveles sobre la banqueta y como mínimo 30% del terreno de área libre.

## 5.2 CARACTERÍSTICAS DEL SITIO

En la Colonia se encuentran diversas tipologías de vivienda, donde por un lado encontramos casa habitación de 1 o 2 niveles con remetimientos en el paramento y por el otro edificio de departamentos de 9 o 10 niveles aprovechando al máximo el predio alineados al paramentos, provocando fuertes contrastes en las calles.



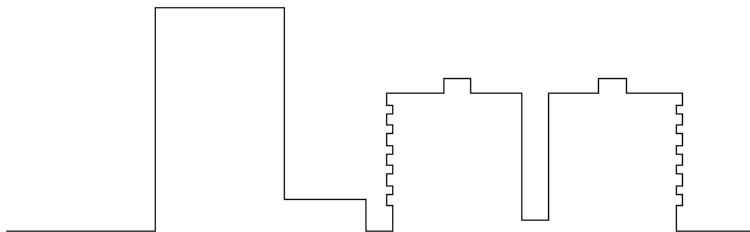
Perfil de fachadas calle Cádiz (Poniente)



Perfil de calle Cádiz



Perfil de calle Algeciras



Perfil de fachadas calle Algeciras (Sur)

También se encuentra una variación de materiales, relación vanos macizos, colores. Por el contrario se observa un gran uso del balcón en la mayoría de los edificios.



Collage de imágenes que muestra el uso del balcón en la zona.



## 5.3 ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

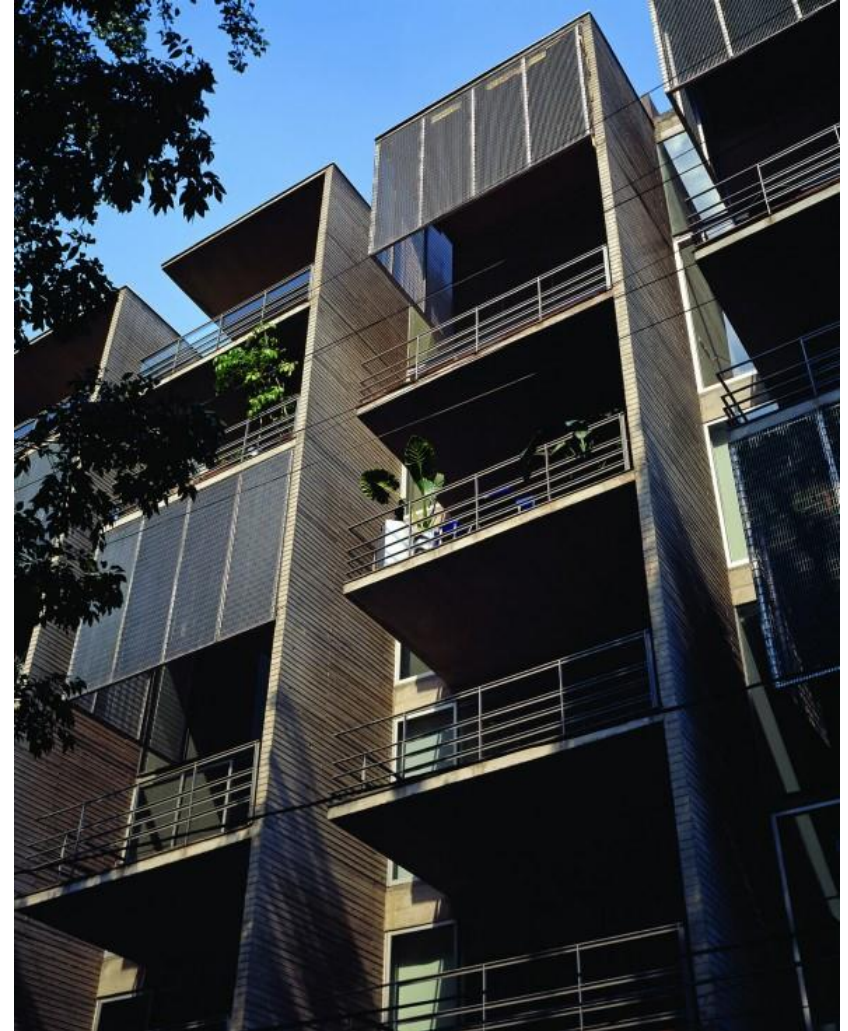
Con la finalidad de obtener información básica y fundamental de los requerimientos del proyectos se tomaron en cuenta dos análogos, que son proyectos similares para ver de que forma los proyectos cumplen o no con los propósitos. Los edificios análogos son:

- 1.- Ámsterdam 315
- 2.- Torres de Mixcoac

Son casos análogos con características similares a las requeridas en el proyectos en cuanto a usos de suelo, metros cuadrados de construcción y tipo de vivienda media-alta.



Torres de Mixcoac

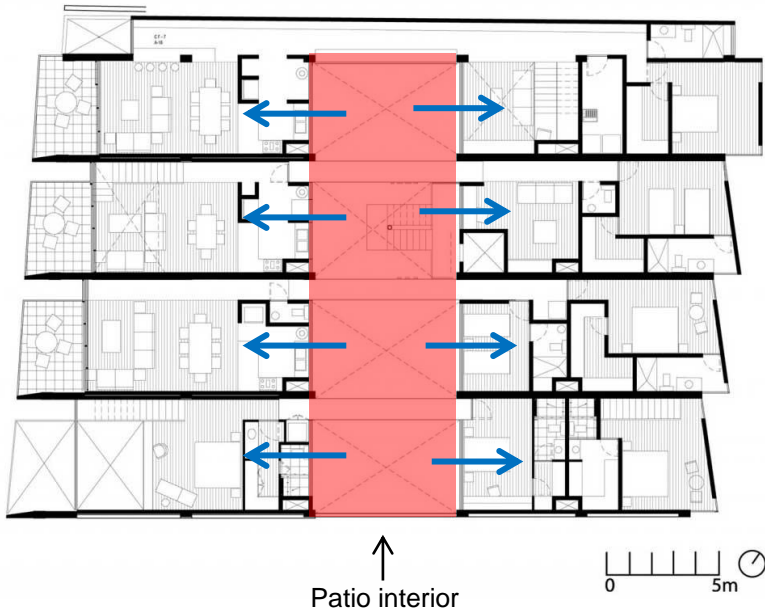


Ámsterdam 315

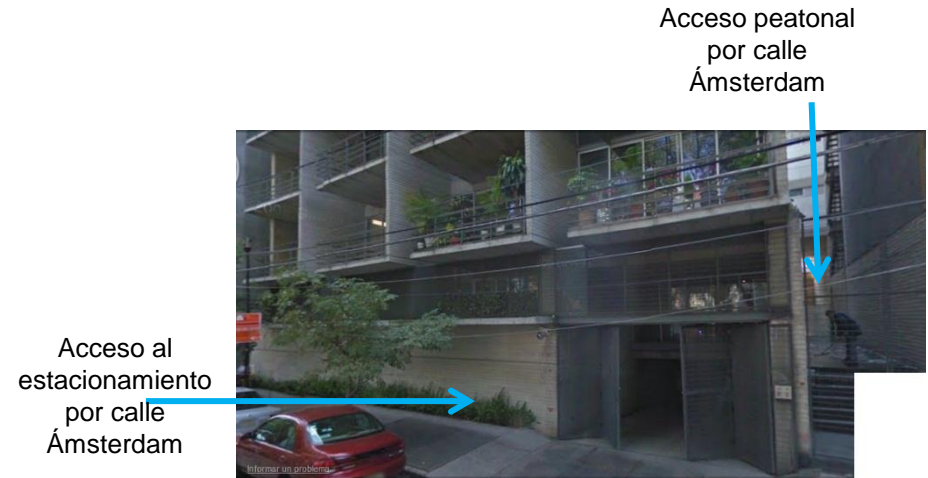
### 5.3.1 ÁMSTERDAM 315

Autor	JS <sup>a</sup>
Ubicación	Av. Ámsterdam 315, Col. Condesa
Área	2,900 m <sup>2</sup>
Fecha del proyecto	2005
Departamentos	17 de 130 m <sup>2</sup> cada uno

El acceso es por el centro de edificio, creando así un patio interior, el fin de este patio es distribuir unificar las circulaciones.



Planta Arquitectónica Baja



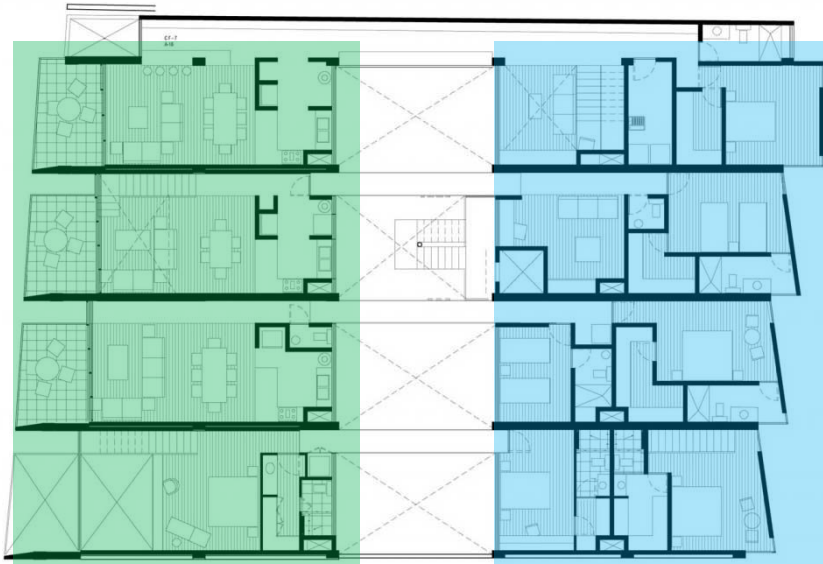
Accesos al Edificio

Los departamentos cuentan con el área pública en el bloque que da a la Avenida Ámsterdam y el área privada en el bloque que da al patio interior y trasero de la propiedad. Ambas áreas están comunicadas por un puente vidriado que hace las veces de acceso y unión.

Por otro lado, la disposición intermitente de los puentes en el patio interior genera un espacio desordenado que es resultado de la diversidad de tipologías que se logran a partir del sistema planteado, los departamentos fueron hechos "a medida" conforme se iban vendiendo.

## EMPLAZAMIENTO

Dentro del edificio los departamentos se encuentran separados entre la zona pública y la zona privada pero conectadas por medio de un puente vidriado que hace las veces de acceso y unión.



 Zona pública

 Zona privada

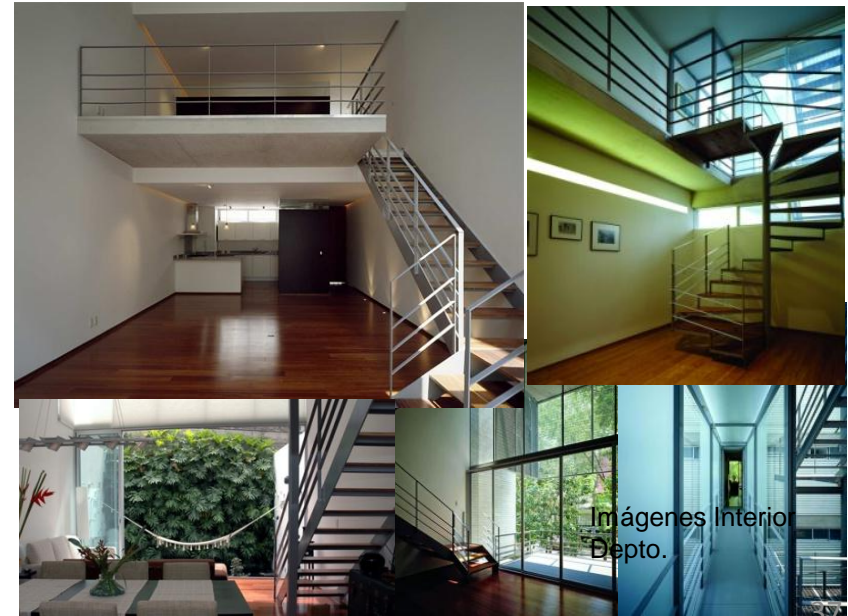


Croquis zona Pública y Privada

Si siguiendo con el mismo concepto del conjunto al cual pertenecen, los departamentos tienen en su mayoría dobles alturas que se van intercalando con los espacios en un nivel, para generar grandes ventanas. Todos los departamentos son distintos, lo que le da la oportunidad al cliente de modificar a su conveniencia la utilización del espacio.

## CERRAMIENTO

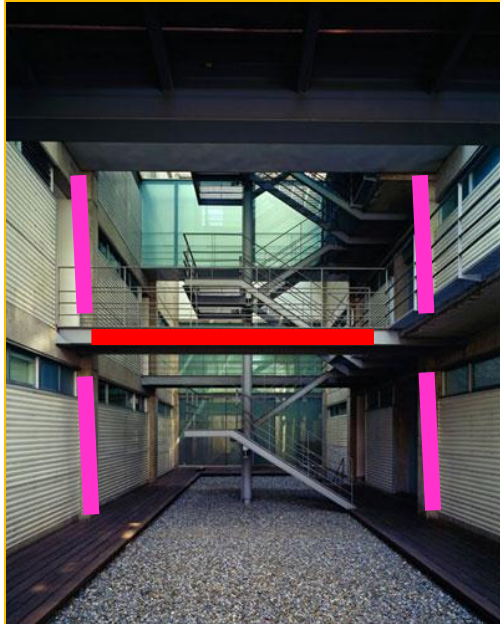
El espacio está delimitado por muros, casi en todas sus partes, solo en la parte de doble altura se nota de manera considerable el cambio de material, ya que se tiene un gran ventanal que cambia por completo la percepción del espacio, debido a la entrada de luz, en otras partes del departamento se dejan pequeños vanos que hacen que la entrada de luz cambie la apariencia de espacio cerrado, el efecto de luz y sombra que se logra con los objetos dentro del espacio y el color de los muros hace que si bien es un espacio muy cerrado, tenga una apariencia muy agradable a la vista por el juego de luz y color dentro de los muros que contienen cada espacio. Los cerramientos son perimetrales, ya que en el interior es más bien un espacio abierto, a excepción de el área privada.







## ESTRUCTURA

La estructura del edificio esta hecha a base de marcos de concreto. Las escaleras y los puentes están hechos con acero, y lo que utilizan son perfiles I.



 Estructura de concreto

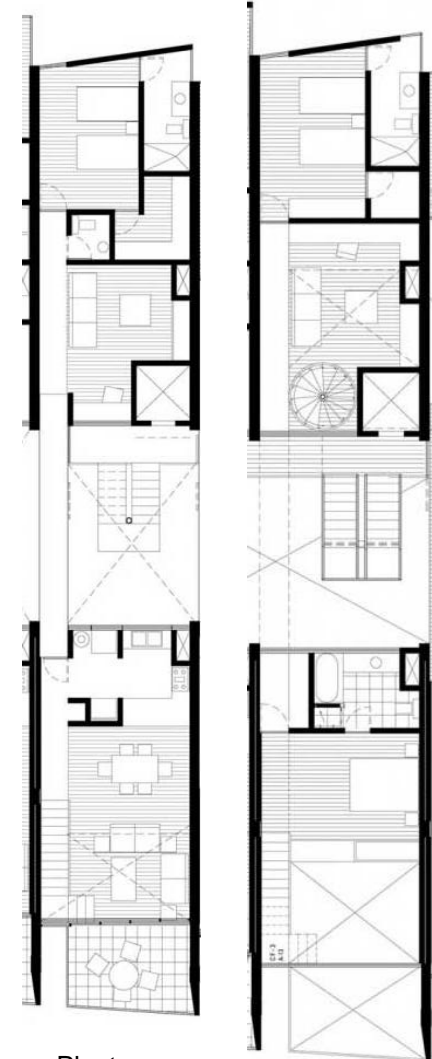
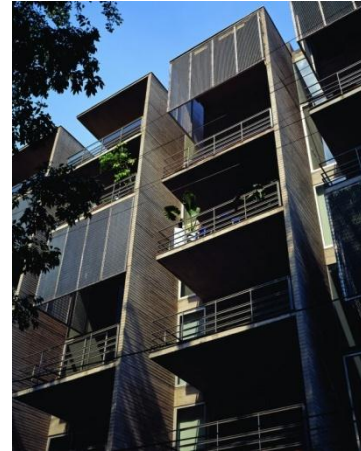
 Estructura de acero

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEPTO.

- Estancia
- Comedor
- Cocina
- Estudio
- ½ baño
- Patio de servicio
- Terraza
- Cuarto de tv
- Habitación principal c/ baño completo
- Habitación secundaria c/baño completo

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

- Comercio
- 176 departamentos
- Pasillo peatonal
- Estacionamiento
- Roof Garden
- Circulaciones verticales
- Vestíbulo



Planta primer nivel

Planta segundo nivel (doble altura)



## 5.3.2 CONJUNTO HABITACIONAL TORRES DE MIXCOAC

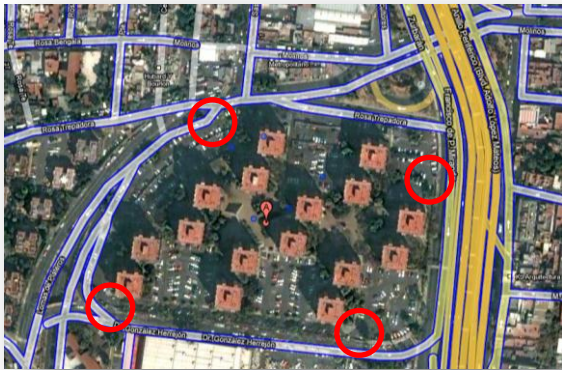
Ubicación: Entre Blvd. Adolfo López Mateos y Av. Lomas de Plateros

Construcción: Ciudad de México (1967)

Autores: Arq. Abraham Zabludovsky Kravesk  
Arq. Teodoro González de León

### ACCESOS PRINCIPALES

Accesos vehiculares y peatonales con caseta de vigilancia distribuidos alrededor del conjunto.



-Por Dr. González Herrejón 2

-Av. Lomas de Plateros 1

-Blvd. Adolfo López Mateos 1

### ACCESOS – CONJUNTO

La disposición de los edificios genera plazas comunes en el interior del conjunto, dejando al exterior el área de estacionamiento. La comunicación entre los edificios se logra mediante plazas y andadores .



Vista de un andador



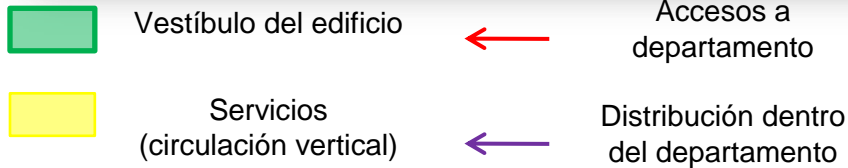
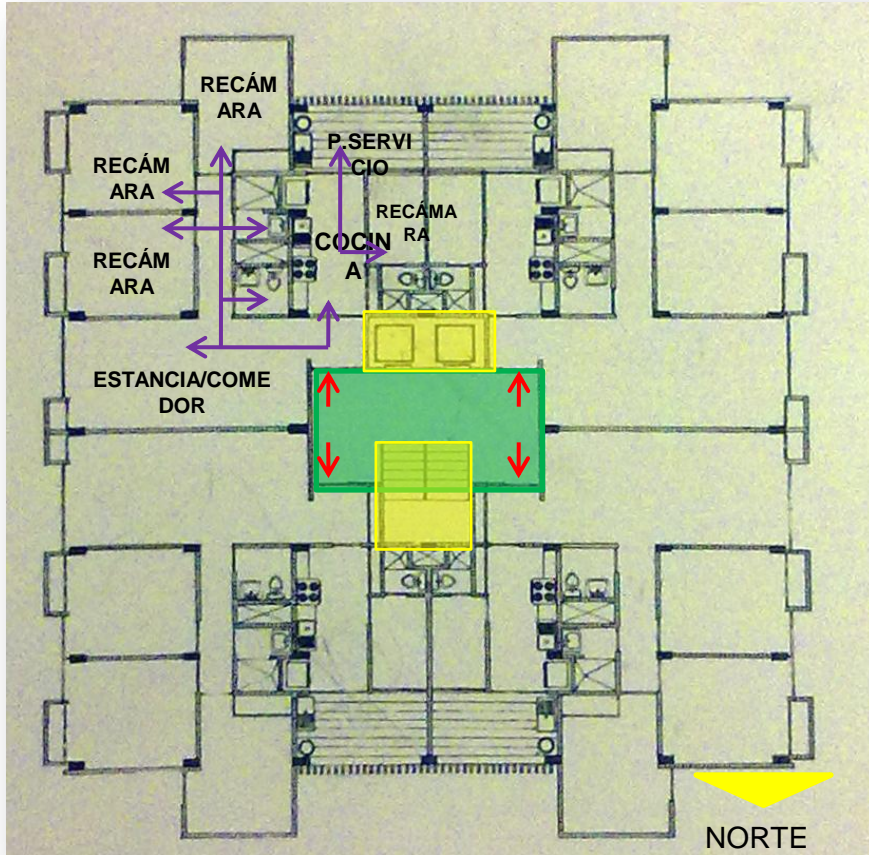
### ACCESO PRINCIPAL EDIFICIO

Los accesos son pequeños en relación al volumen del edificio, por lo que se enfatiza mediante escaleras, rampas, áreas verdes y cambio de material.

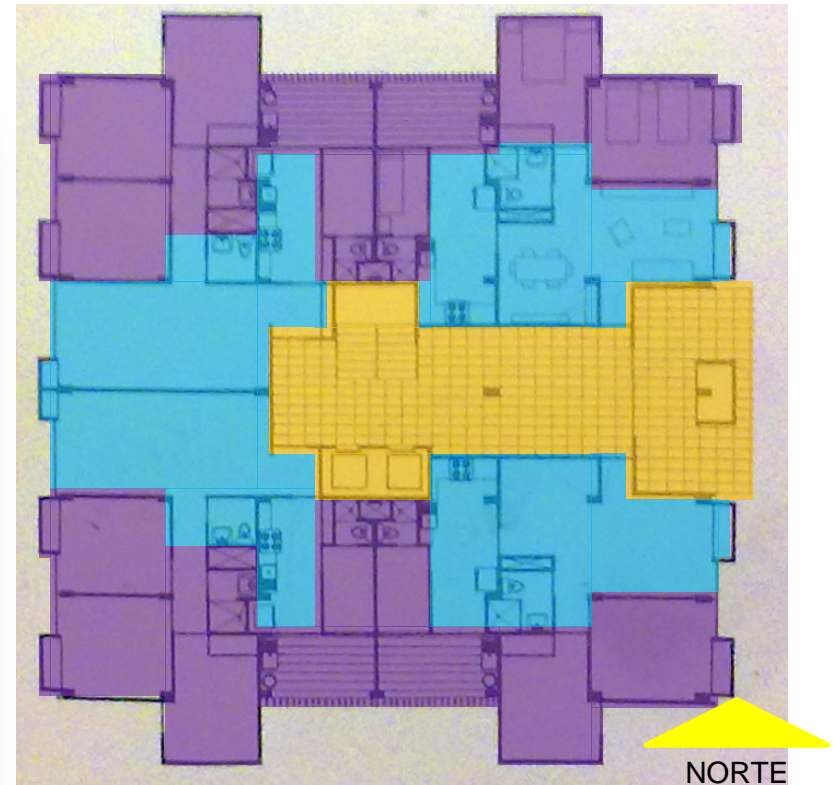


## ACCESO EDIFICIO

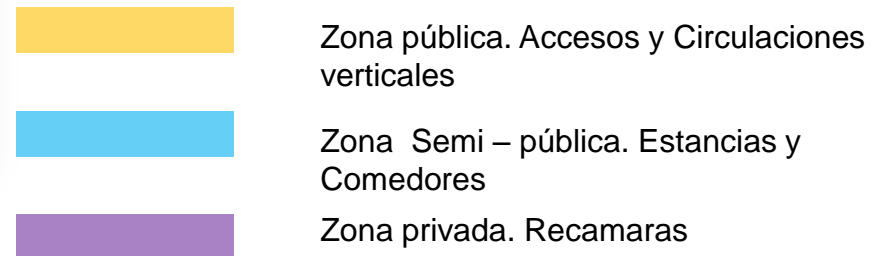
Cada edificio cuenta con un vestíbulo rodeado de 4 departamentos (con los accesos esquinados) y los servicios al centro (circulación vertical)



## ZONIFICACIÓN



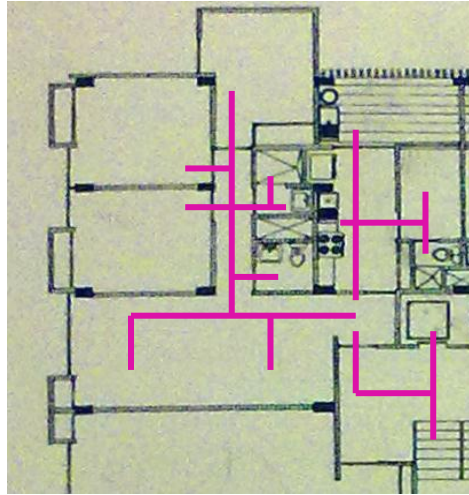
Edificio de doce niveles





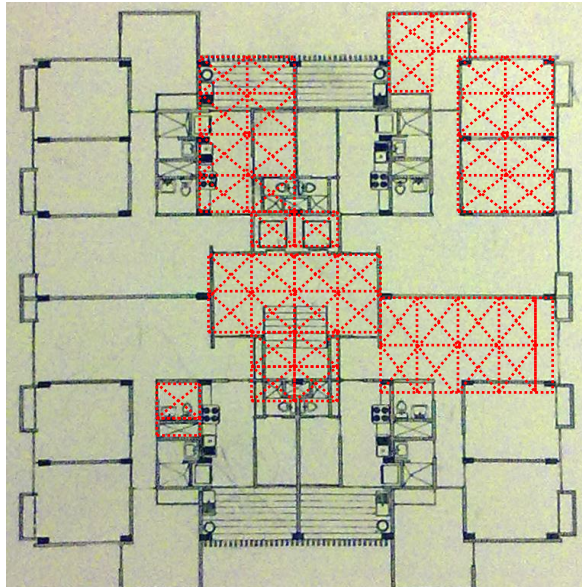
## CIRCULACIONES

35% Circulación



## MODULACIÓN

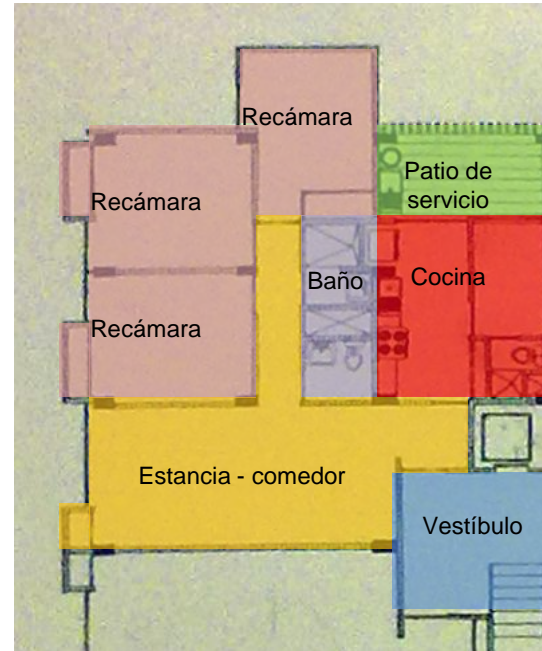
Por medio de trazos ortogonales básicos, se llega a un modulo de 1.5\*1.5 m



## ESTRUCTURA

La estructura del edificio es a base marcos de concreto armado. La altura de los entrespisos es de 2.60 m.

## CERRAMIENTOS



- Recámaras (medio abierto)
- Estancia-comedor (medio abierto)
- Patio de servicio (medio cerrado)
- Baño (cerrado)
- Cocina (medio cerrado)
- Vestíbulo (abierto)

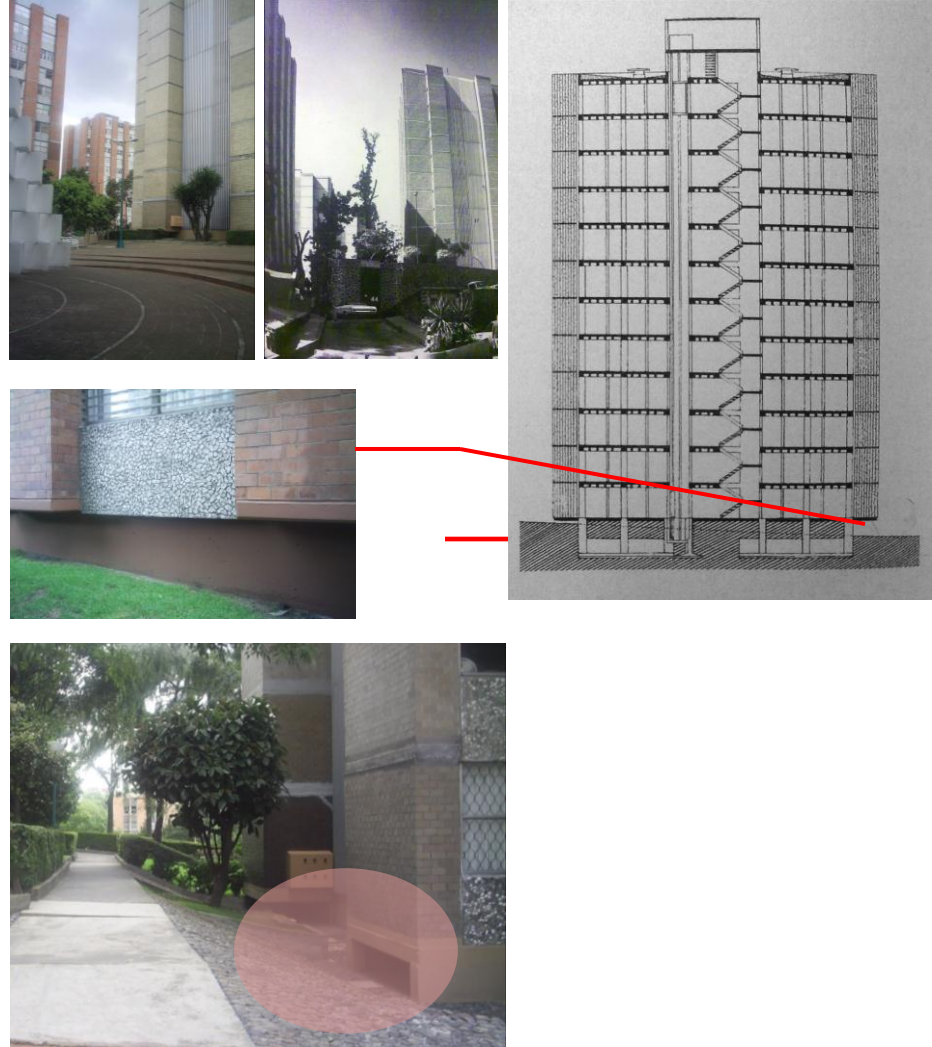
## AIRE LIBRE Y ANDADORES

El 60% del área total del terreno es ocupada por áreas verdes y andadores, la disposición de estos y de los edificios generan plazas dentro del conjunto.



- Áreas verdes /andadores
- Área construida
- Área de estacionamiento
- Plazas

## PLANIMETRÍA Y ALTIMETRÍA



## 6.- ANTEPROYECTO

La propuesta que se plantea en el predio es conjunto habitacional, esto es para rehabilitar el uso de suelo que actualmente se ha deteriorado convirtiéndolo en equipamiento, servicio y comercio. Además de mejorar la imagen urbana de la Colonia, la cual forma parte de la zona patrimonial más importante y más grande de la Delegación, constituido por un valioso conjunto de inmuebles con valor histórico y cultural de los siglos XVI al XIX.

La colonia Insurgentes Mixcoac constituye un área de la Delegación Benito Juárez, que es parte del núcleo central de la Ciudad y una de las mejores entre las 16 demarcaciones territoriales del Distrito Federal, por la calidad de las viviendas, los equipamientos y los servicios que ofrece a sus habitantes.

Actualmente, es una zona habitada por sectores de ingresos medios, donde se desarrollan actividades económicas, educativas y sociales de nivel metropolitano. La misma se encuentra articulada a las funciones y actividades urbanas de su Delegación y de la ciudad de México, tanto por su localización y como por estar delimitada por grandes avenidas por las que circula el transporte público. Esto permite que sus habitantes y sus usuarios, particularmente estudiantes y empleados, procedentes de otras zonas de la ciudad puedan acceder a la misma con gran facilidad.

La mayoría de las viviendas están habitadas actualmente por familias pequeñas, dado el incremento en la edad promedio y los cambios en la estructura familiar. Además una de las características de la Delegación es la pérdida de población, con la consiguiente sustitución de usos habitacionales por comerciales.

### 6.1 DESARROLLO CONCEPTUAL

Respetando el valor histórico y cultural que tiene el contexto, el proyecto se integra a este con el uso de elementos compositivos de espacio como terrazas, respetando proporciones, dando ligereza al edificio con el uso de materiales como el vidrio, además de destinar áreas verdes al edificio como las que encontramos en la zona peatonal de la Colonia.

Teniendo como principal objetivo la funcionalidad y el confort del edificio, se realizaron dos bloques de departamentos conectados por medio de las circulaciones verticales. En cada bloque existen por planta dos departamentos. Se definieron dos bloques con la intención de que todos los espacios tuvieran la mayor iluminación y ventilación posible, requiriendo al mínimo el uso de cubos de ventilación. Los departamentos tienen vistas hacia las áreas verdes, con la intención de que el usuario se sienta mas confortable.



En la fachada se pueden apreciar los dos bloques de departamentos, enmarcando las circulaciones verticales que separan en cada bloque los cuatro departamentos que existen por planta.

De acuerdo a la ubicación y tamaño de las calles perimetrales al terreno, el acceso vehicular se realizó por Algeciras, ya que según el reglamento de Construcciones para el Distrito Federal el acceso vehicular tiene que ser por el lado del predio de mayor longitud, cumpliendo con esto y con el análisis de la zona donde se observa que Cádiz es de las Avenidas más transitadas además de que en Algeciras tiene salida directa a la Avenida Insurgentes y la calle es de mayor tamaño, se colocó el acceso lo más alejado de la esquina dando espacio para que los autos puedan acceder al edificio afectando lo menos posible la circulación.



## 6.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

Se plantea un diagrama de funcionamiento general y otro a nivel departamento. Con la intención de diferenciar las zonas públicas y las zonas privadas.

### 6.2.1 DIAGRAMA GENERAL

Describe el funcionamiento del edificio de acuerdo a las actividades que los usuarios pueden tener en él.

Existen dos zonas dentro de este:

Zona pública. Servicio: accesos, estacionamiento, áreas comunes, escaleras, elevador y vestíbulos del edificio.

Zona privada. Interior departamentos.

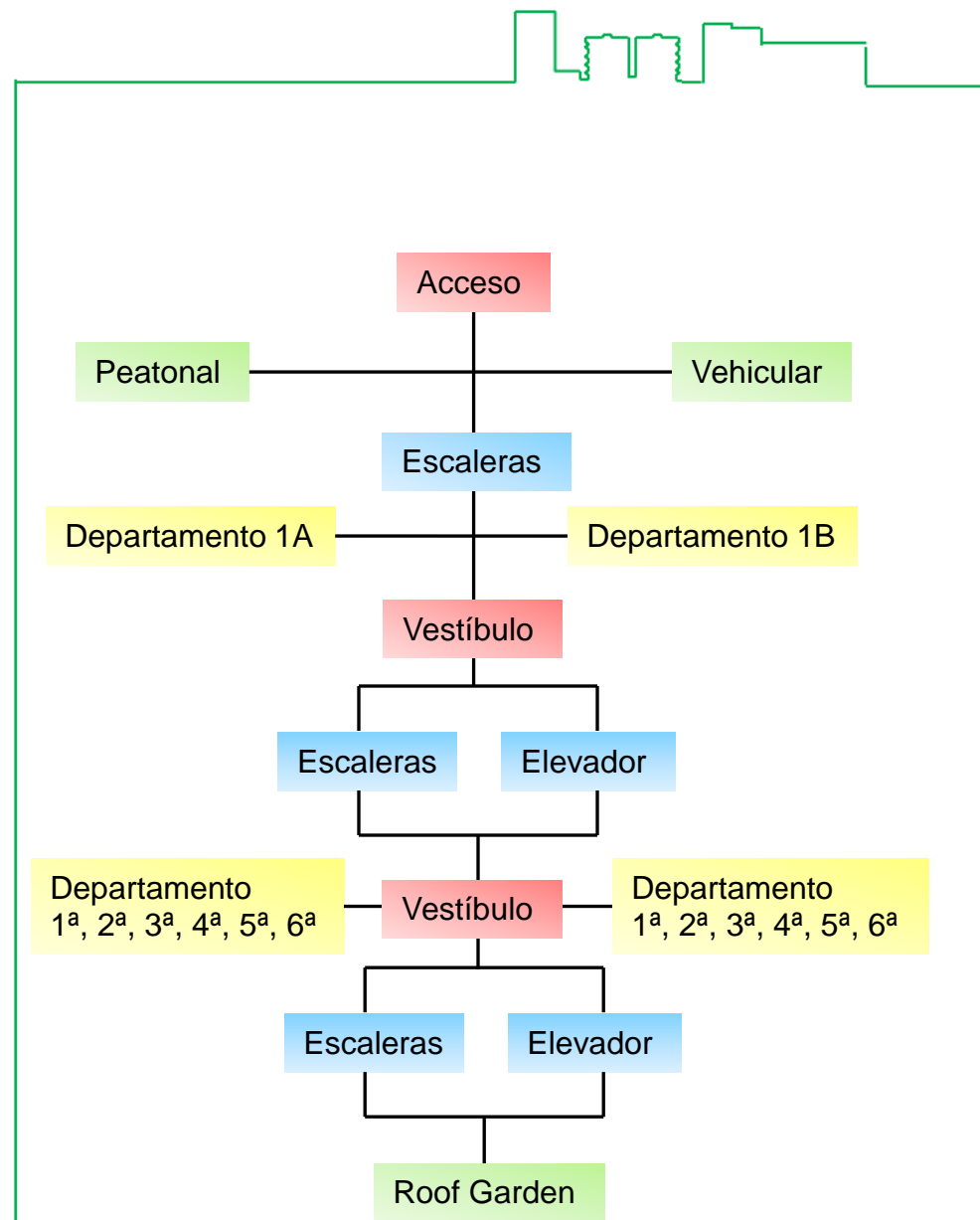


Diagrama general

## 6.2.2 DIAGRAMA DEPARTAMENTO

Describe el funcionamiento del departamento de acuerdo a las actividades que los usuarios pueden desarrollar en el.

Existen tres zonas dentro de este:

Zona pública. Estancia-Comedor, terraza.

Zona servicio. Cocina, patio de servicio, baño.

Zona privada. Recamaras, estudio, baño.

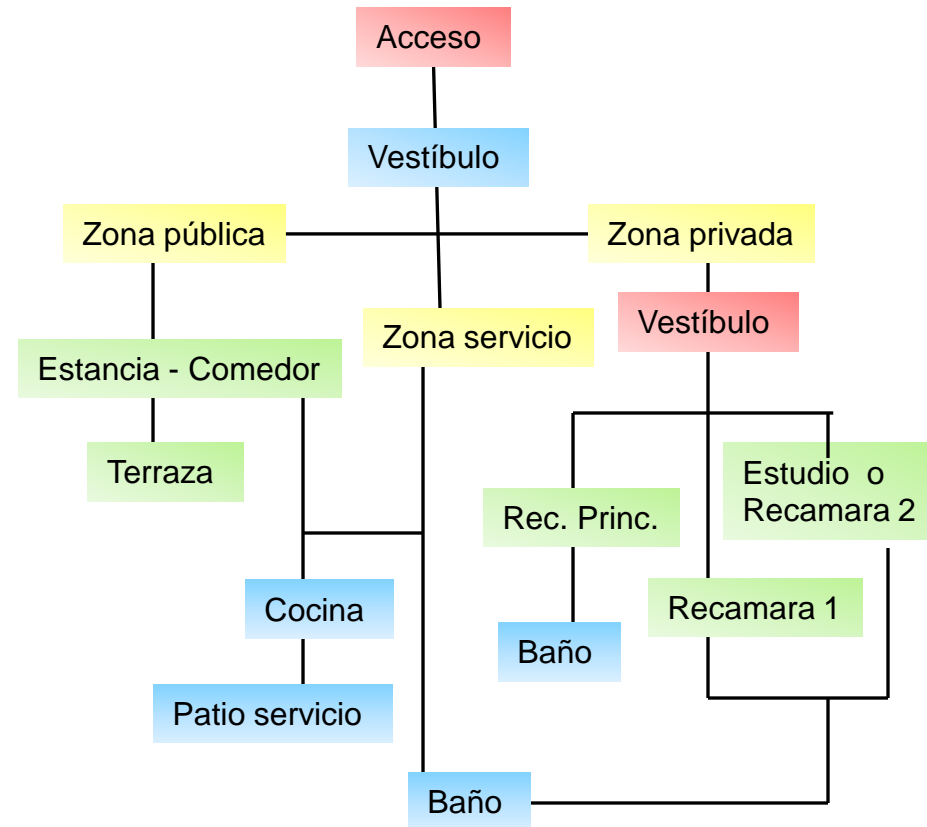


Diagrama departamento

### 6.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Los espacios correspondientes que llevará el proyecto. Determinando que tipo de actividad se hará en los espacios.

#### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

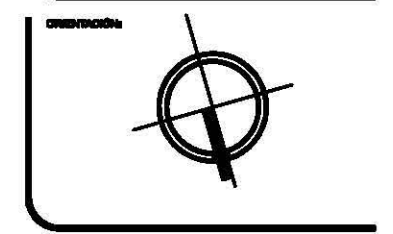
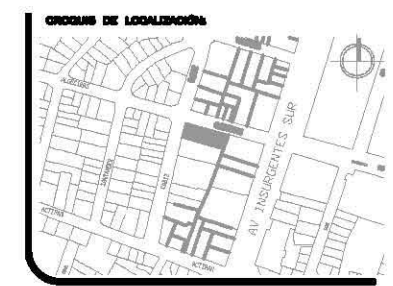
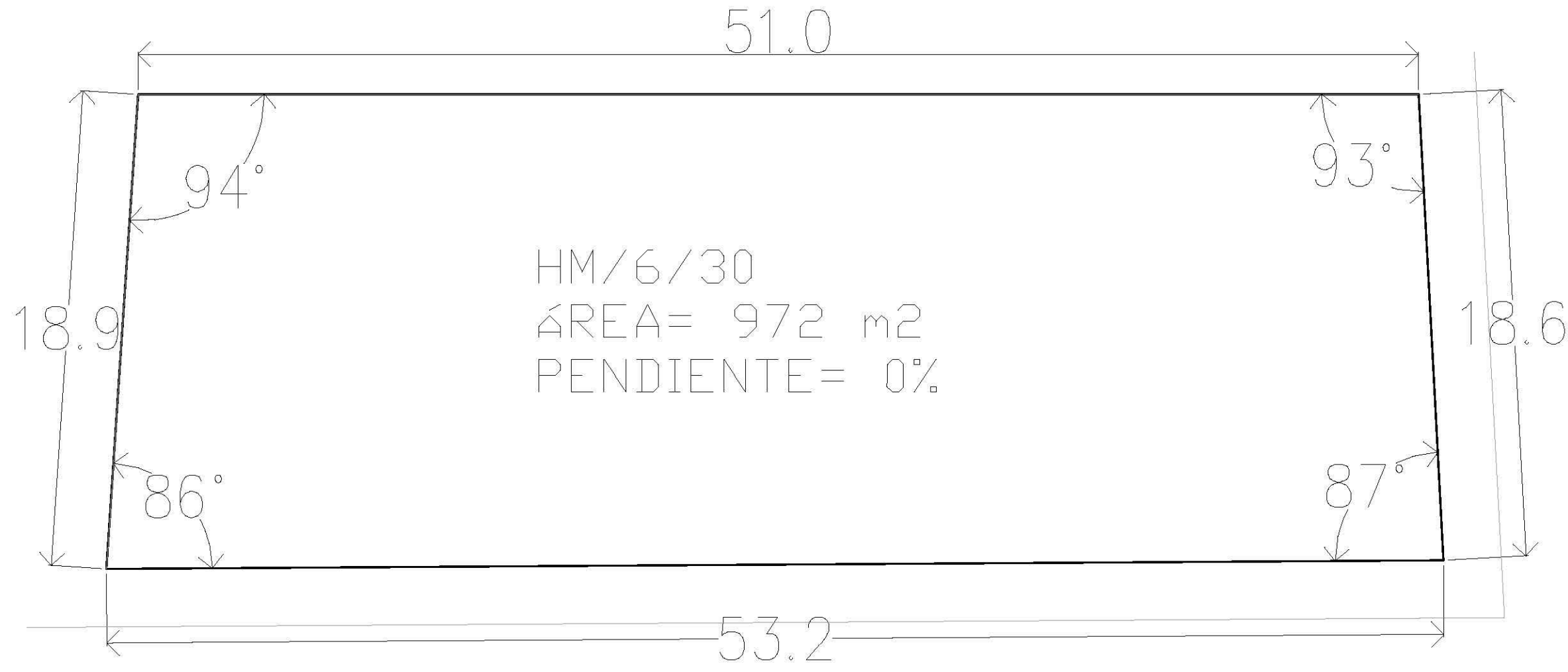
- Estacionamiento      Guardado de autos
- Cuarto de máquinas    Protección instalaciones
- Circulaciones          Tránsito usuarios  
                                  verticales  
                                  horizontales
- Vestíbulos              Control de acceso y Distribución
- Departamentos        Vivir
- Roof Garden            Recreación, convivir , áreas verdes
- Áreas libres            Jardín, vegetación

#### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEPARTAMENTO

ESPACIO	ÁREA	DESCRIPCIÓN
•Vestíbulo	4.00 m <sup>2</sup>	Distribución del usuario
•Estancia	21.00 m <sup>2</sup>	Estar, convivir, descansar
•Comedor	16.50 m <sup>2</sup>	Comer, convivir
•Cocina	8.50 m <sup>2</sup>	Preparar alimentos
•Patio de servicio	4.00 m <sup>2</sup>	Lavado
•Baño	4.20 m <sup>2</sup>	Aseo personal
•Recámara principal	18.70 m <sup>2</sup>	Dormir, descansar
•Recámara secundaria	14.00 m <sup>2</sup>	Dormir descansar
•Estudio	13.50 m <sup>2</sup>	Estudiar, leer
•Circulación	11.00 m <sup>2</sup>	
•Terraza	14.40 m <sup>2</sup>	

## 7.1 ARQUITECTÓNICOS





**ORIENTACIÓN**

ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO: 141.59 M

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

**UBICACIÓN:**

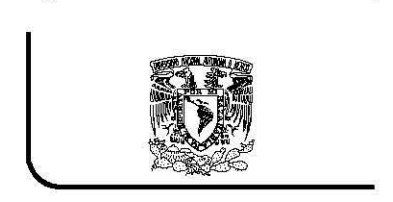
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MEXICOCAP

**CONTENIDO:**

TERRENO

**PROYECTO:**

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

**NOTAS GENERALES:**

- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

**ESCALA:** 1:200

**ACOTACIÓN:** METROS

**FECHA:**

**PLANO:** A-01

## DATOS DEL PROYECTO

Potencialidad

Uso de suelo HM/6/30

Área total del predio 972.68 m<sup>2</sup>

Área libre 322.68 m<sup>2</sup>

Área de desplante 650 m<sup>2</sup>

Construcción total 3,920 m<sup>2</sup>

24 deptos con 4-6 habitantes

120 habitantes

130m<sup>2</sup> /vivienda

2 Cajones de estacionamiento

48 cajones

1 cajón para discapacitados

23 elevadores de autos

Dotación de agua

200 L / hab/ día

Total 24,000

Volumen cisterna 57.70 m<sup>3</sup>

Volumen en tinacos 28.80 m<sup>3</sup>

almacenados en 12 tinacos de 2,500 lts.



## PROGRAMA

ARQUITECTÓNICO

### DEPARTAMENTO TIPO 1

Estancia

Comedor

Estudio

Cocina

Patio de servicio

Baño

Recámara Principal con

baño

Recámara

### DEPARTAMENTO TIPO 2

Estancia

Comedor

Cocina

Patio de servicio

Baño

Recámara Principal con

baño

Recámara

Recámara

### CONJUNTO

Estacionamiento

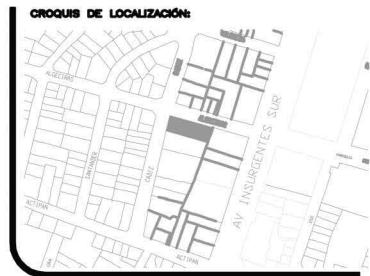
Vestíbulo de Acceso

Cto. Vigilancia

Circulaciones Ver/Hor

Roof Garden

Áreas Verdes



ORIENTACIÓN:



ORIENTACIÓN:

ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

EDIFICIO DE  
DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN:  
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
CDL. INSURGENTES  
MIXCOAC

CONTENIDO:

DATOS PROYECTO

PROYECTO  
ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
1:200

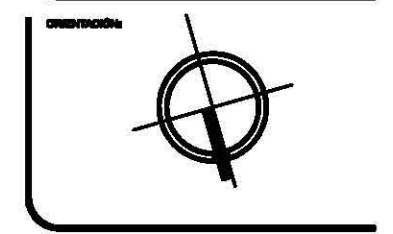
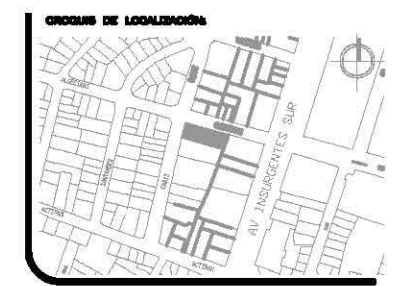
ACOTACIÓN:  
METROS

FECHA:

PLANO:

A-02

○ DATOS PROYECTO



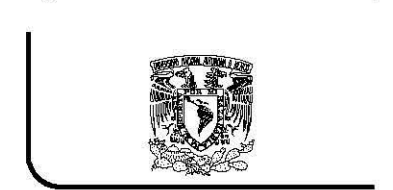
ORIENTACIÓN:  
**AREA TOTAL: 972.68 M2**  
**PERIMETRO: 141.59 M**

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ**  
**COL. INSURGENTES**  
**MEXICOC**

CONTENIDO:  
**PLANTA ESTACIONAMIENTO**

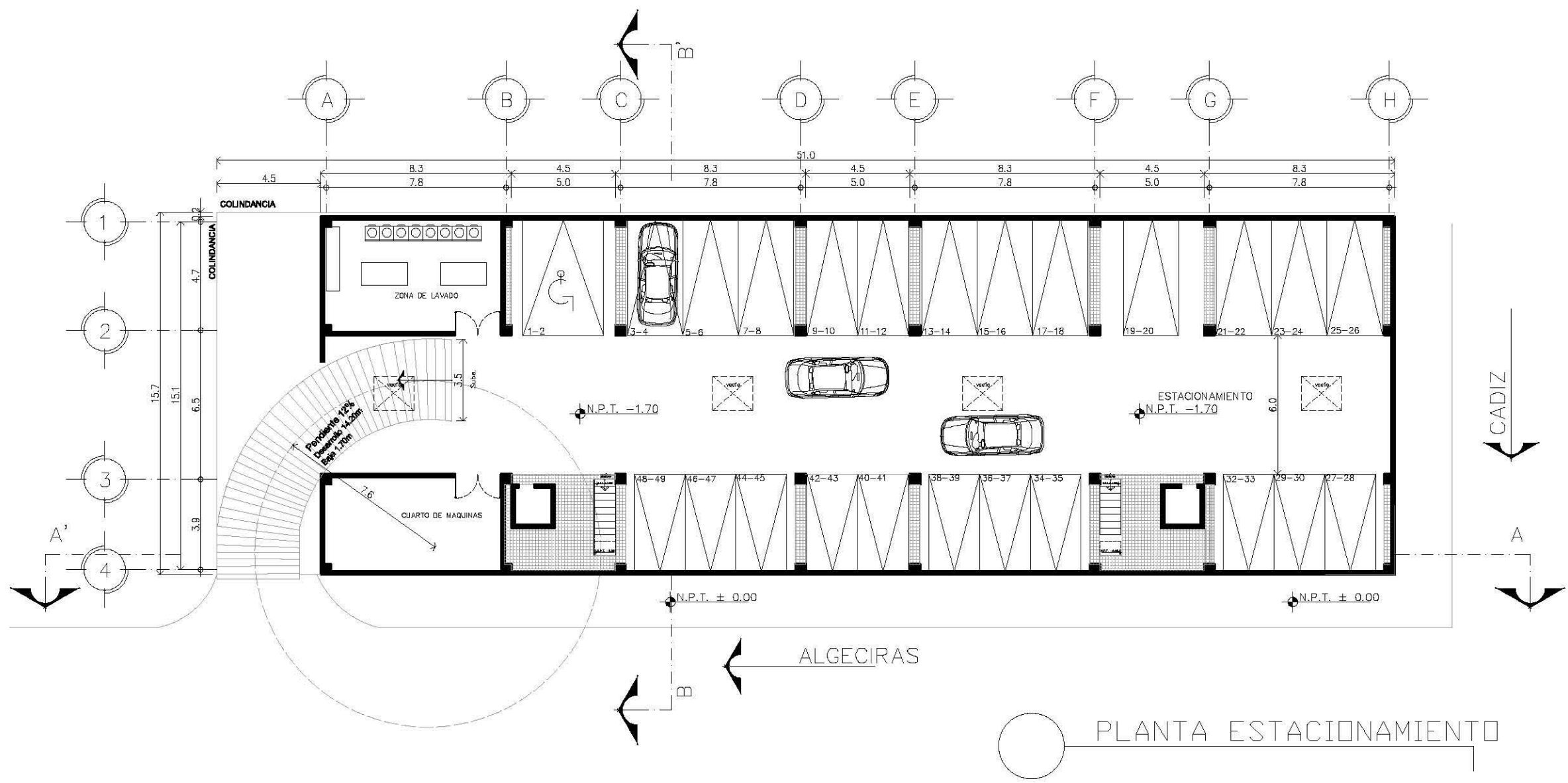
PROYECTO:  
**ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA**



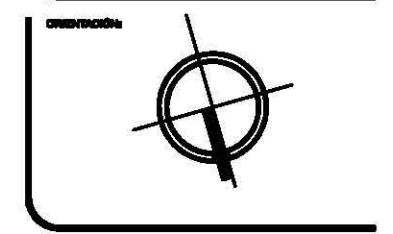
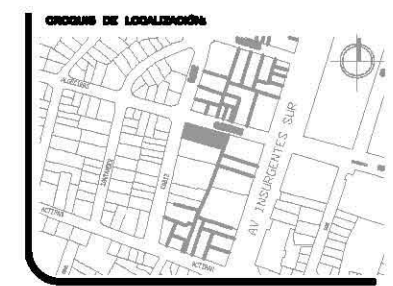
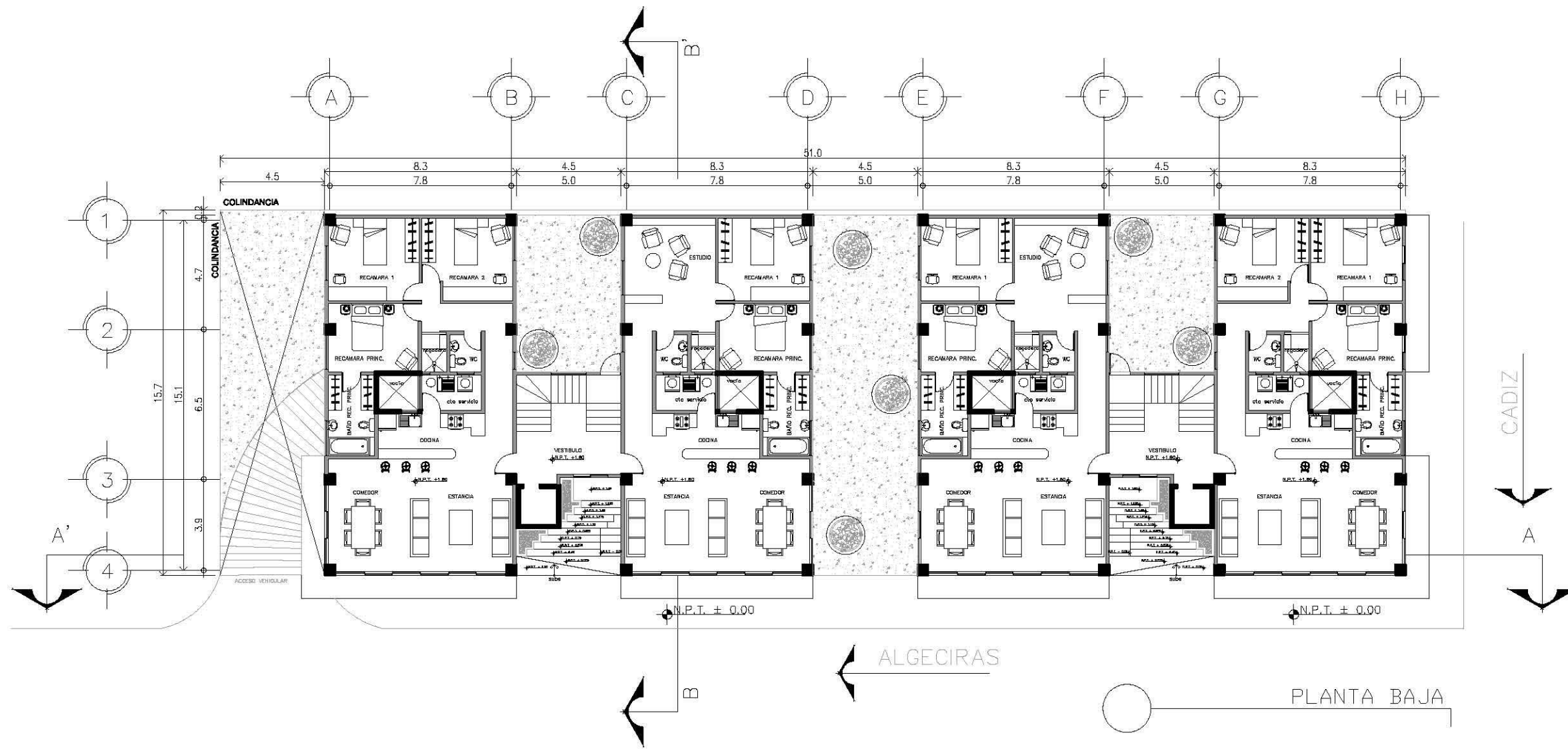
**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200  
 ASOCIACIÓN: METROS  
 FECHA:  
 PLANO: A-03



○ PLANTA ESTACIONAMIENTO



ORIENTACIÓN:

**AREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>**  
**PERIMETRO: 141.59 M**

NOMBRE DEL PROYECTO:

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:

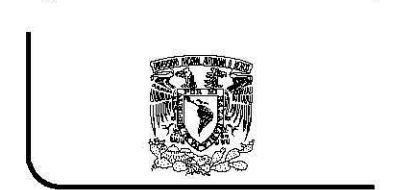
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MEXCOCAC**

CONTENIDO:

**PLANTA BAJA**

PROYECTO:

**ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA**



**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

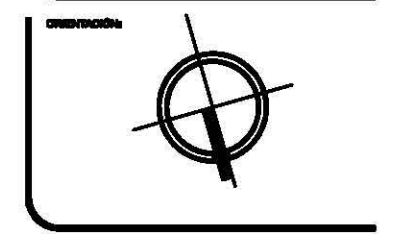
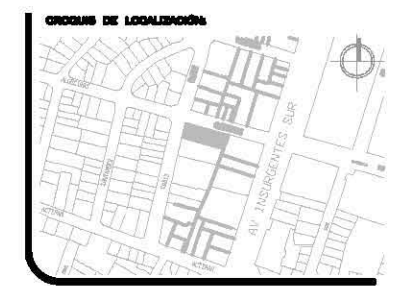
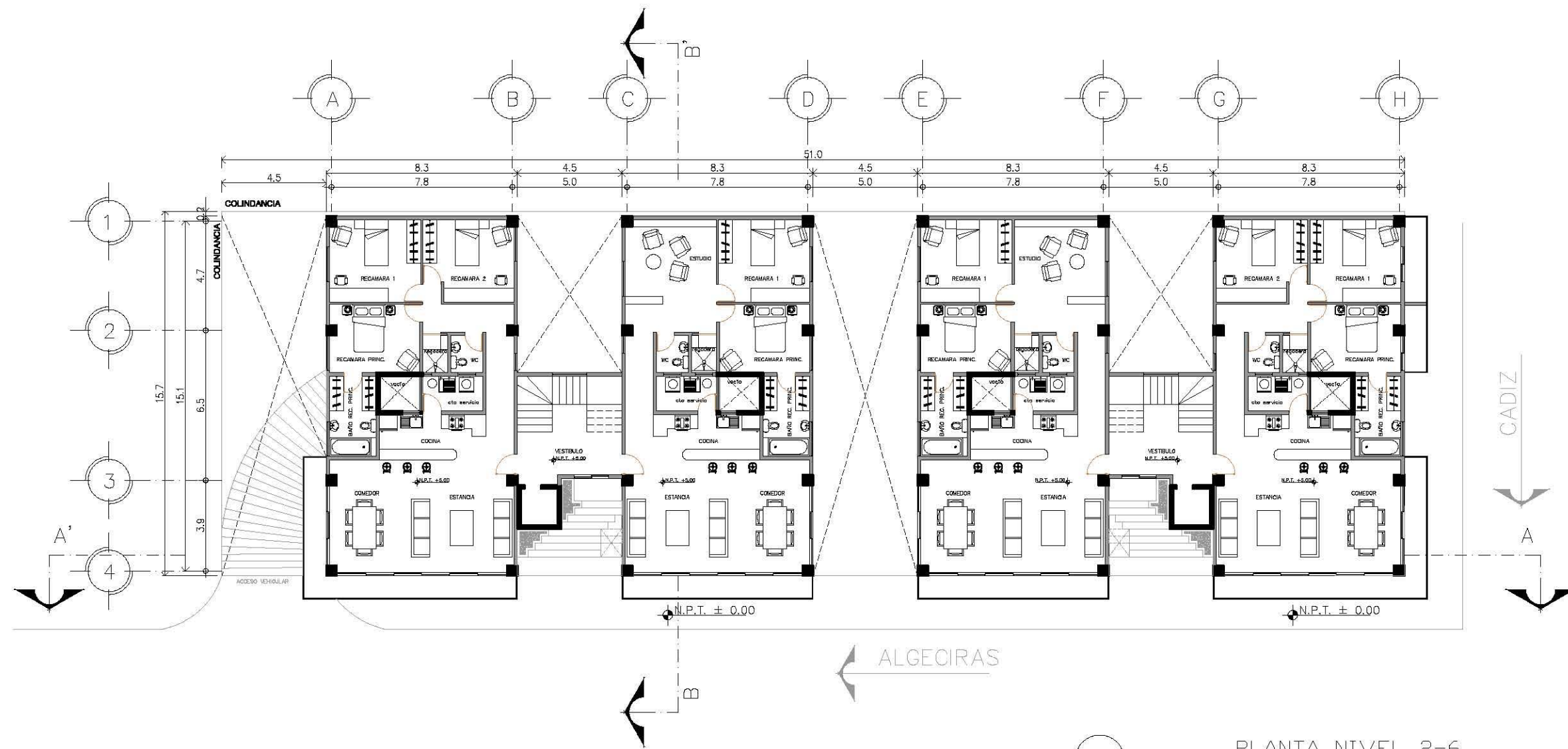
ESCALA: 1:200

ASOCIACIÓN: METROS

FECHA:

PLANO: **A-04**





ORIENTACIÓN

ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:

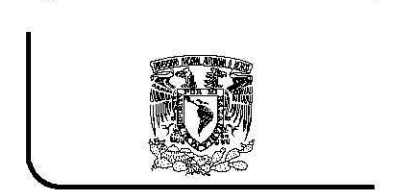
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 HUELVA

CONTENIDO:

PLANTA NIVEL 2-6

PROYECTO:

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200

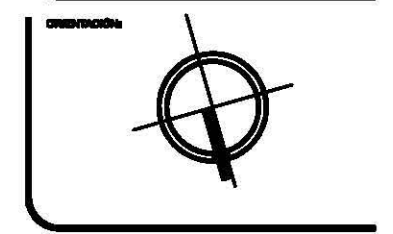
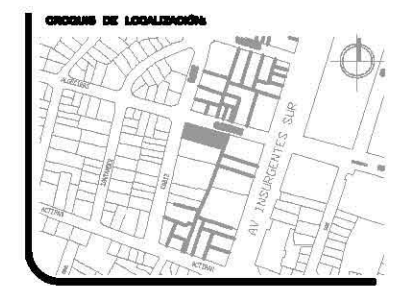
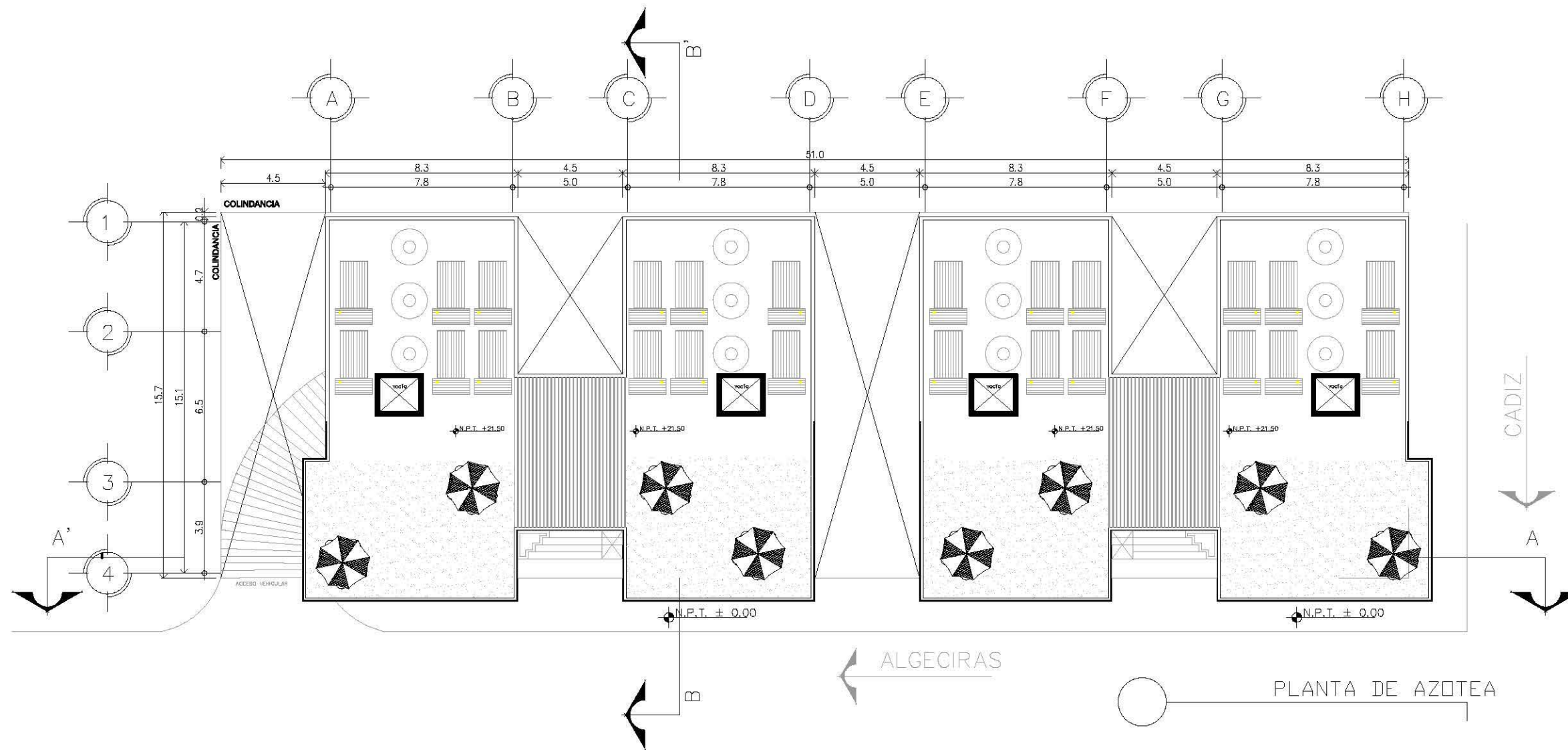
ASOCIACIÓN: METROS

FECHA:

PLANO: A-05

PLANTA NIVEL 2-6

- N.P.T. +5.00
- N.P.T. +8.30
- N.P.T. +11.60
- N.P.T. +14.90
- N.P.T. 18.20
- N.P.T. 21.50



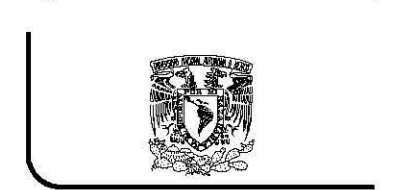
**ORIENTACIÓN:**  
**AREA TOTAL:** 972.68 M<sup>2</sup>  
**PERIMETRO:** 141.59 M

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

**UBICACIÓN:**  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 NEXCOCAC

**CONTENIDO:**  
 PLANTA DE AZOTEA

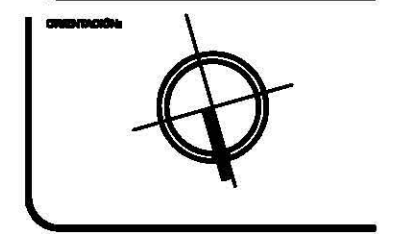
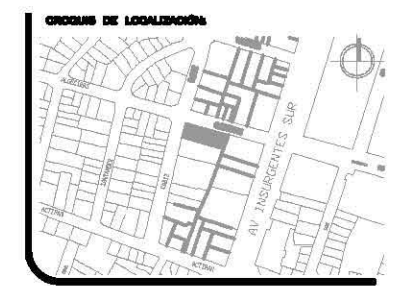
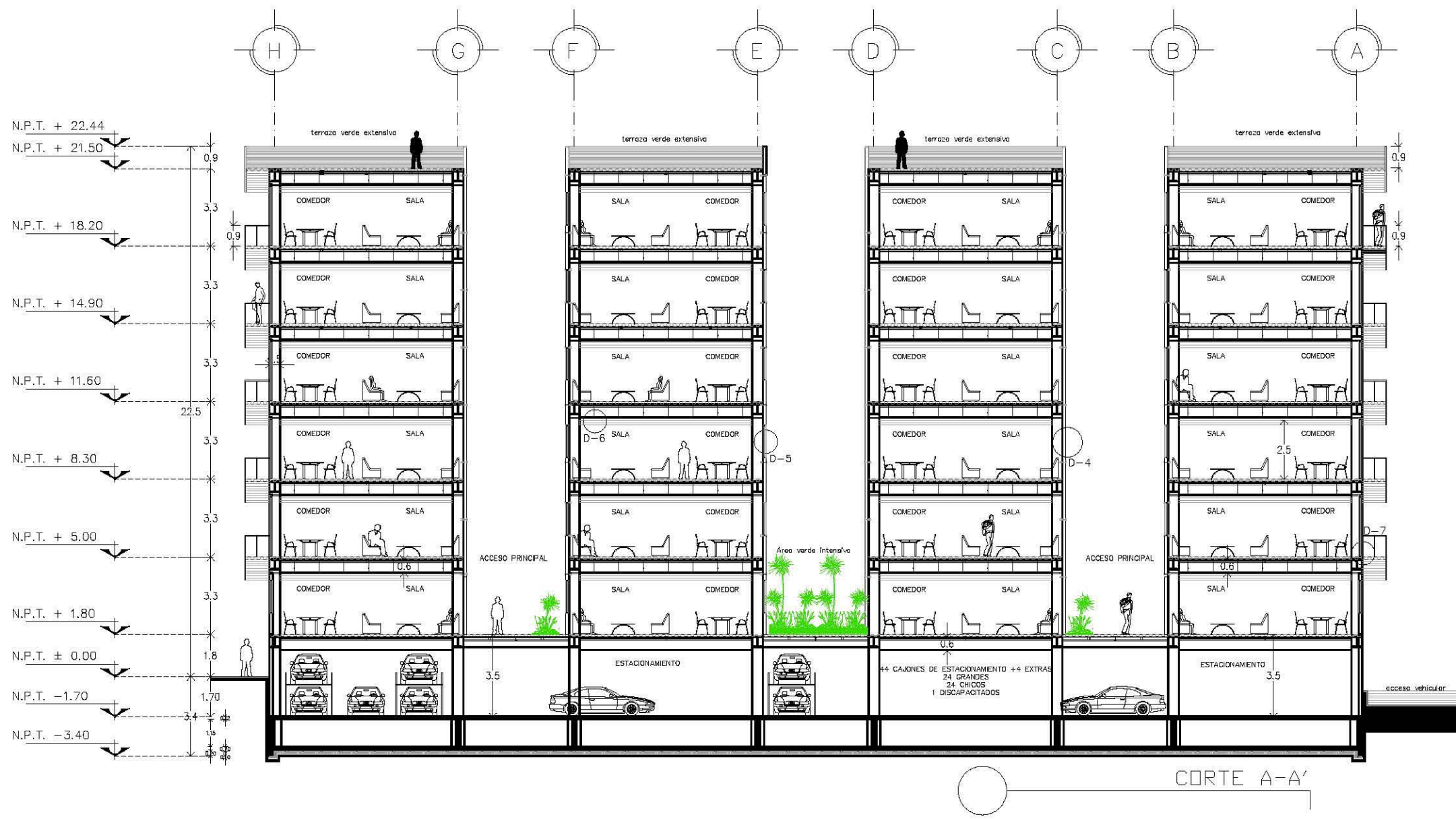
**PROYECTO:**  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

**NOTAS GENERALES:**  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

**ESCALA:** 1:200  
**ASOCIACIÓN:** METROS  
**FECHA:**  
**PLANO:** A-06



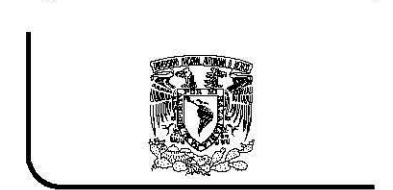
**ORIENTACIÓN:**  
**ÁREA TOTAL:** 972.68 M<sup>2</sup>  
**PERÍMETRO:** 141.59 M

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

**UBICACIÓN:**  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MEXICOCAP

**CONTENIDO:**  
 CORTE A-A'

**PROYECTO:**  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA

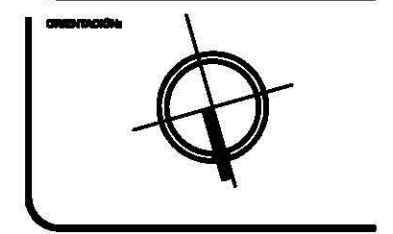
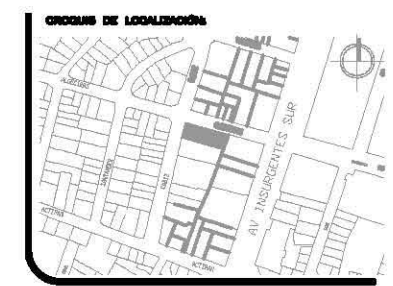
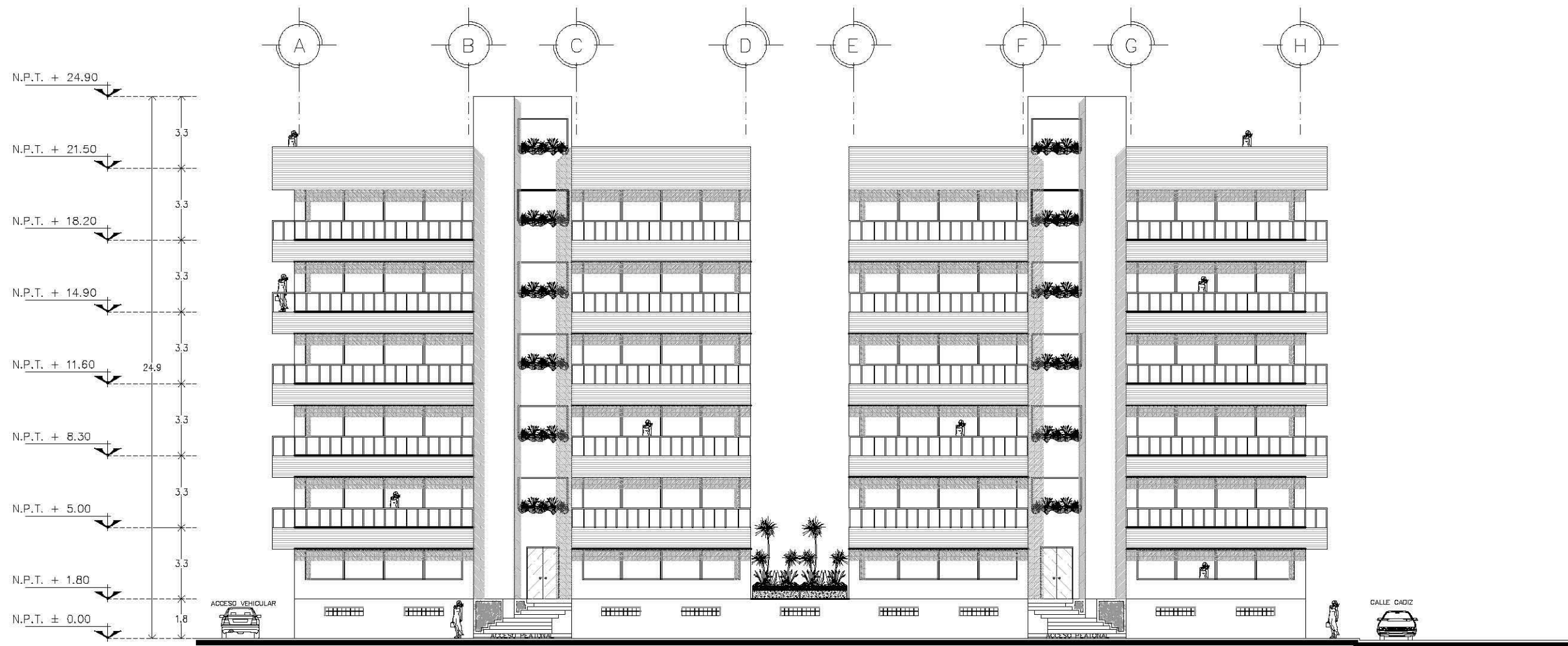


**TALLER CARLOS LEDUC**

**NOTAS GENERALES:**  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

**ESCALA:** 1:200  
**ASOCIACIÓN:** METROS  
**FECHA:**  
**PLANO:** A-07





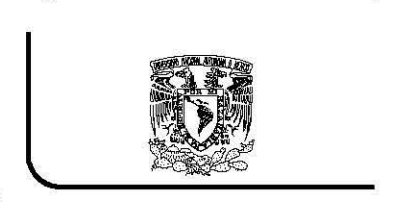
ORIENTACIÓN:  
**ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>**  
**PERÍMETRO: 141.59 M**

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MEXICOCAP**

CONTENIDO:  
 FACHADA ALGECIRAS

PROYECTO:  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

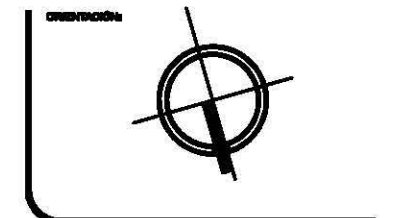
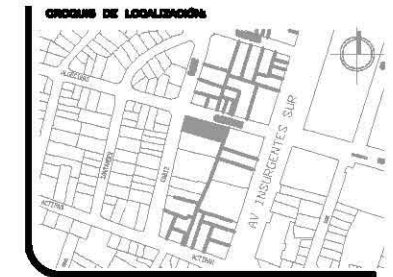
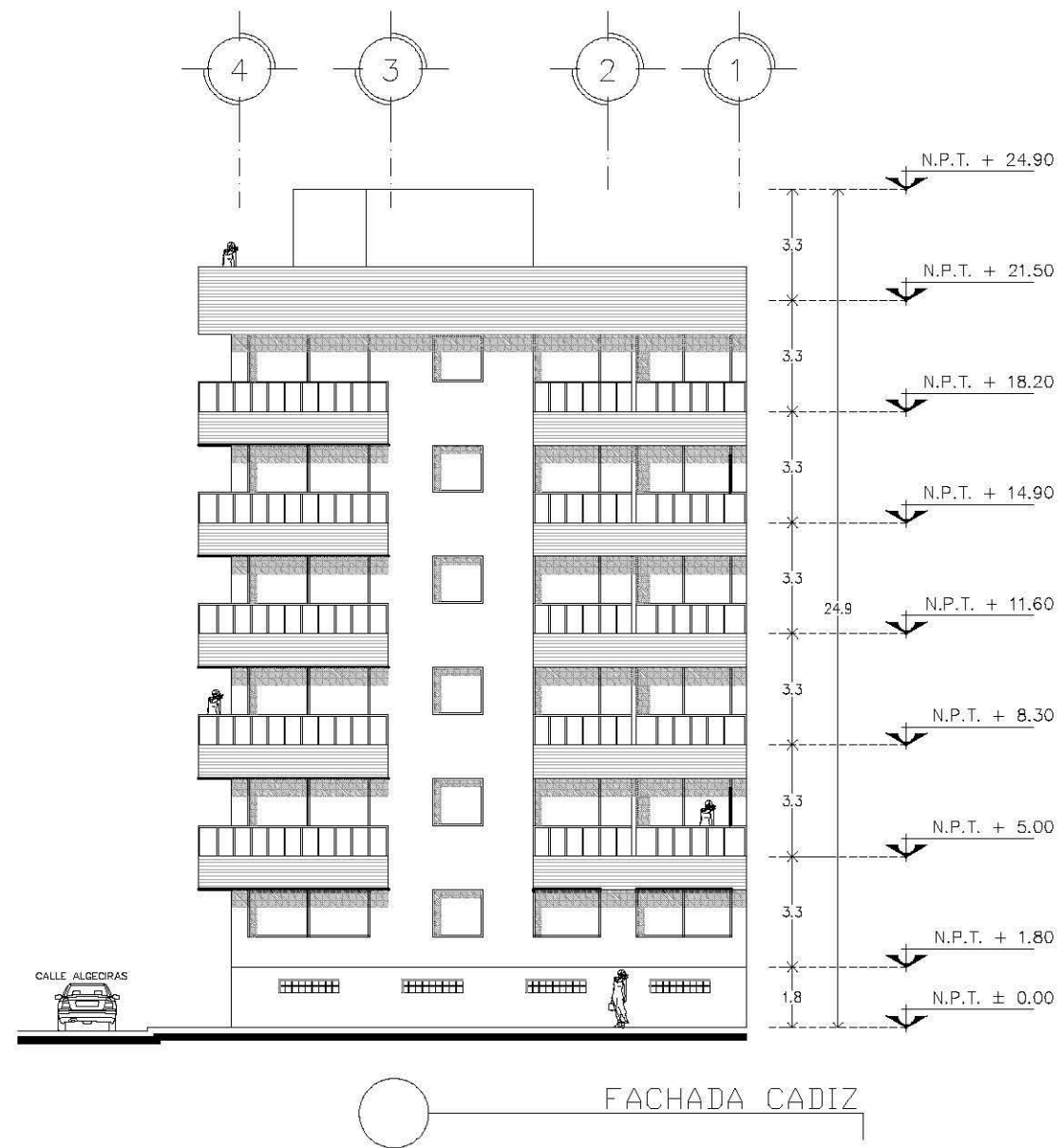
ESCALA:  
 1:200

ASOCIACIÓN:  
 METROS

FECHA:

PLANO:  
 A-08





ORIENTACIÓN:

ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:

**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MEXCOCAC**

CONTENIDO:

FACHADA CADIZ

PROYECTO:

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

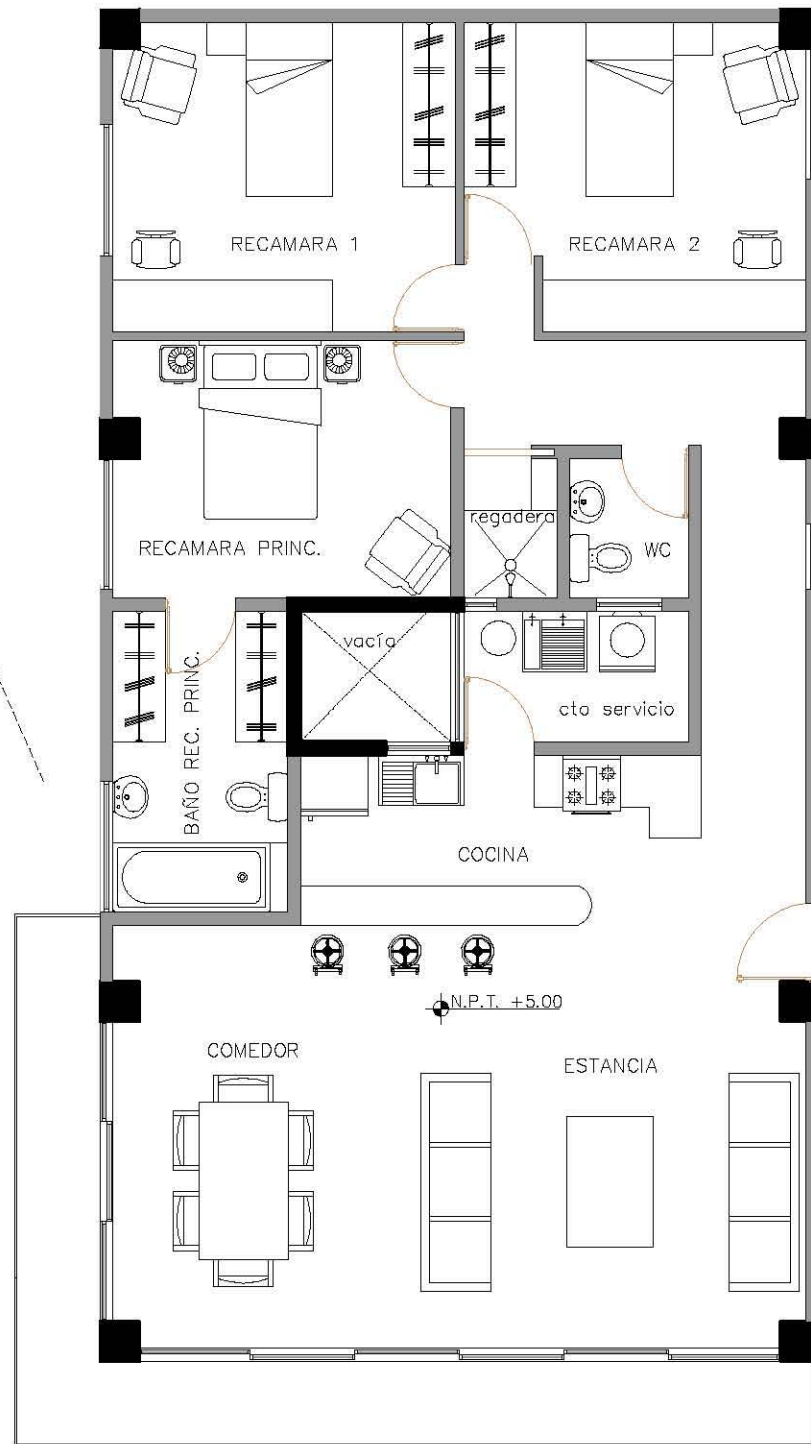
NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200  
 UNIDAD: METROS  
 FECHA:

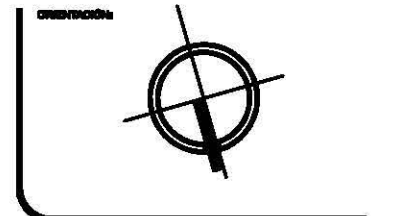
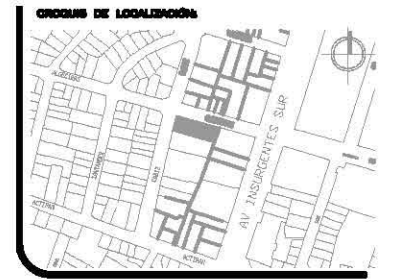
PLANO: A-09

# DEPARTAMENTO TIPO 1



# DEPARTAMENTO TIPO 2

○ PLANTAS DE DEPARTAMENTOS



ORIENTACIÓN:  
**AREA TOTAL: 972.68 M2**  
**PERIMETRO: 141.59 M**

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MEXICOCAP**

CONTENIDO:  
 PLANTAS DE DEPARTAMENTOS  
 TIPO 1 Y TIPO 2

PROYECTO:  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA

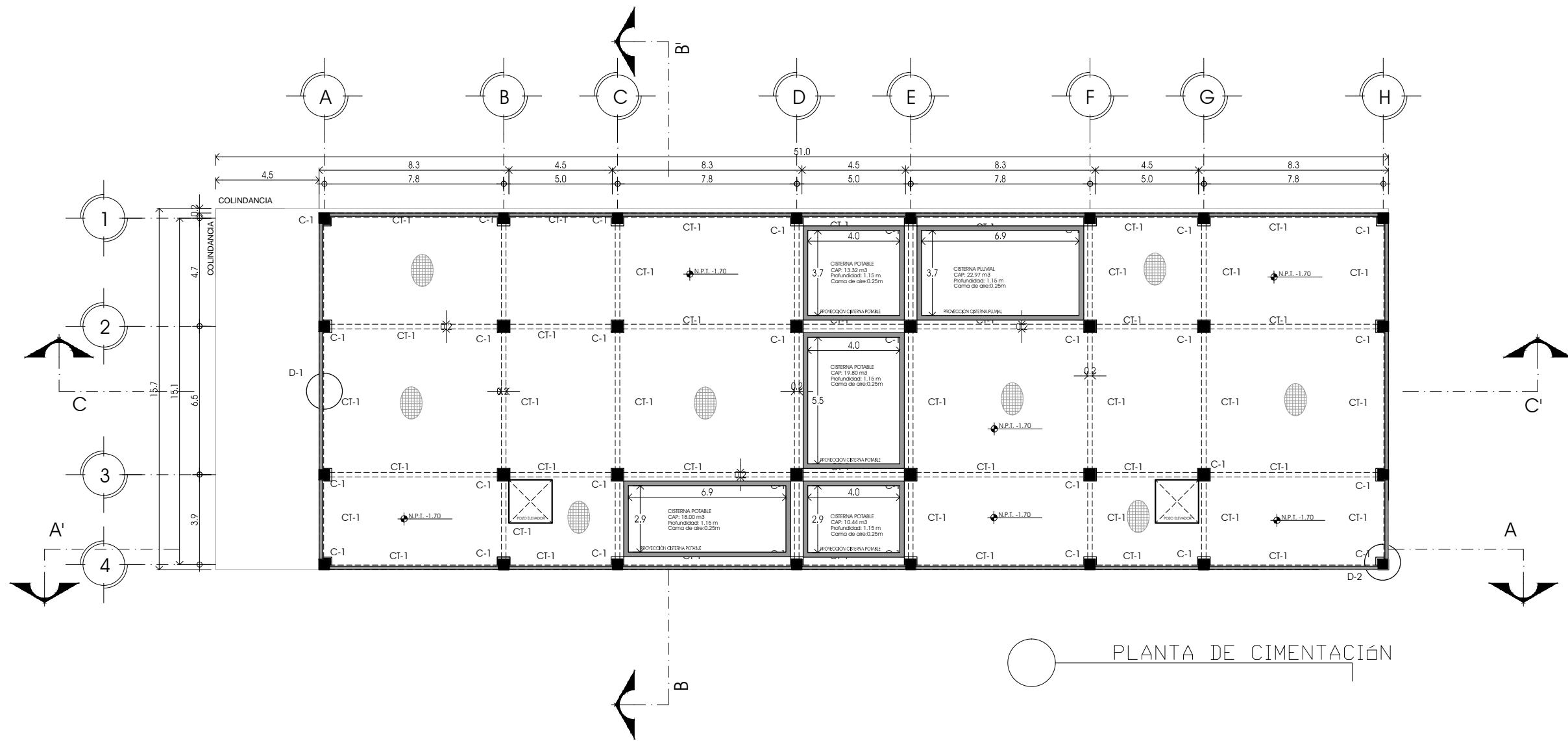


**TALLER CARLOS LEDUC**

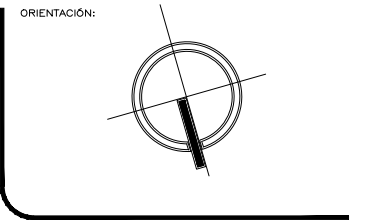
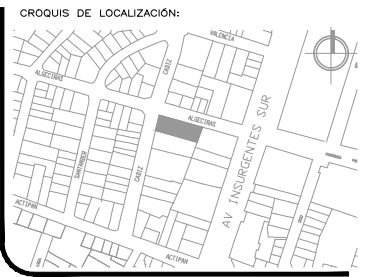
NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
 1:200  
 ASOCIACIÓN:  
 METROS  
 FECHA:  
 PLANO:  
**A-10**

## 7.2 ESTRUCTURALES



PLANTA DE CIMENTACIÓN



ORIENTACIÓN:  
 ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MIXCOAC

CONTENIDO:  
 PLANTA DE CIMENTACIÓN

PROYECTO  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
 1:200

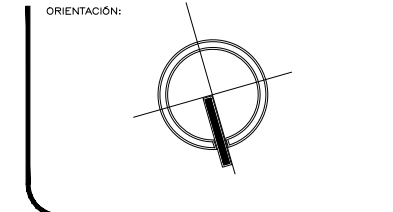
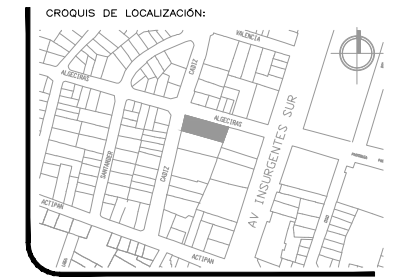
ACOTACIÓN:  
 METROS

FECHA:

PLANO:  
**E-01**







ORIENTACIÓN:  
 ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 CDL. INSURGENTES  
 MIXCOCAC

CONTENIDO:  
**ESTRUCTURA CISTERNA**

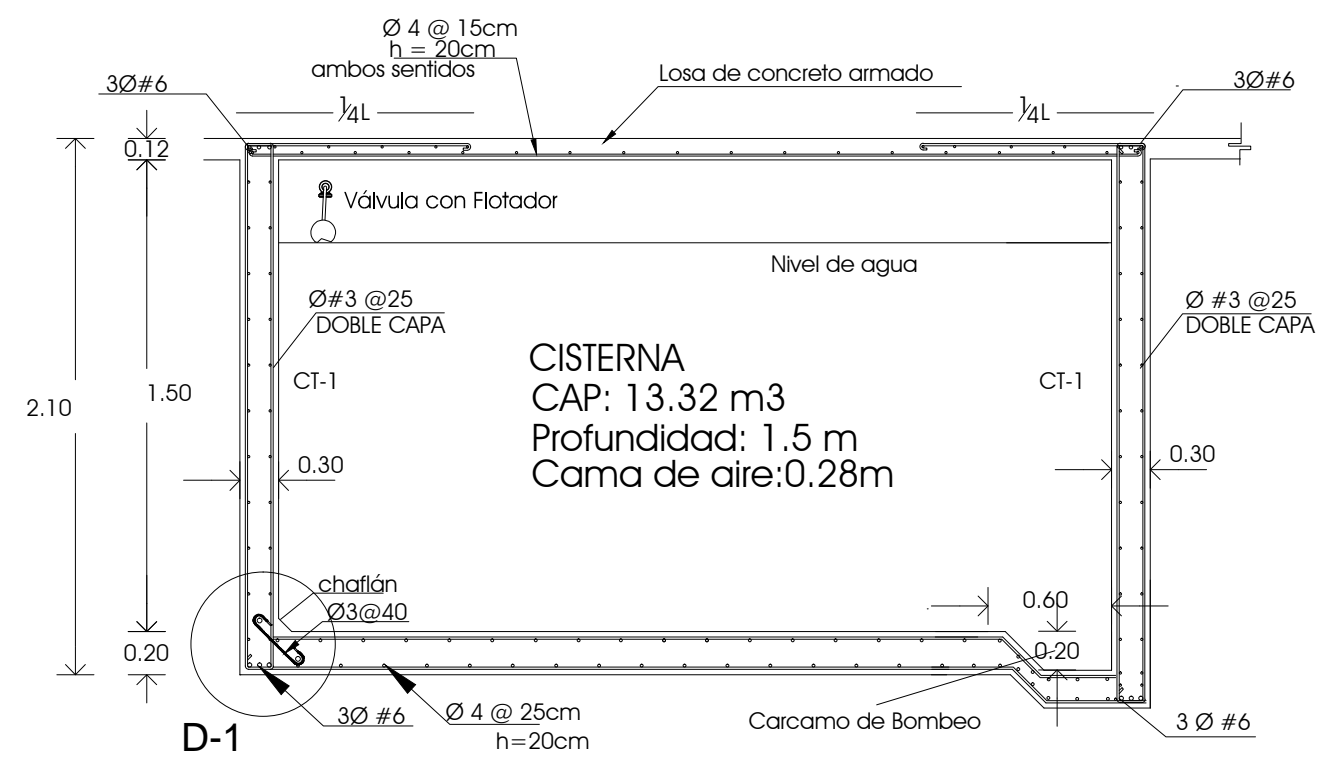
PROYECTO  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



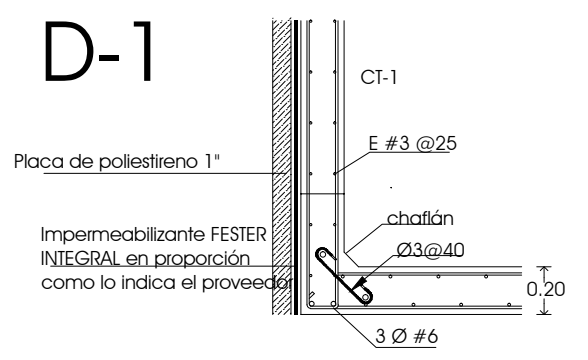
TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200  
 ACOTACIÓN: METROS  
 FECHA:  
 PLANO: **E-03**

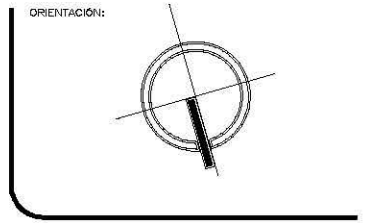
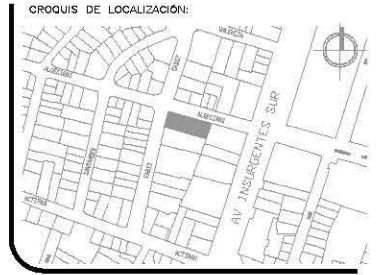
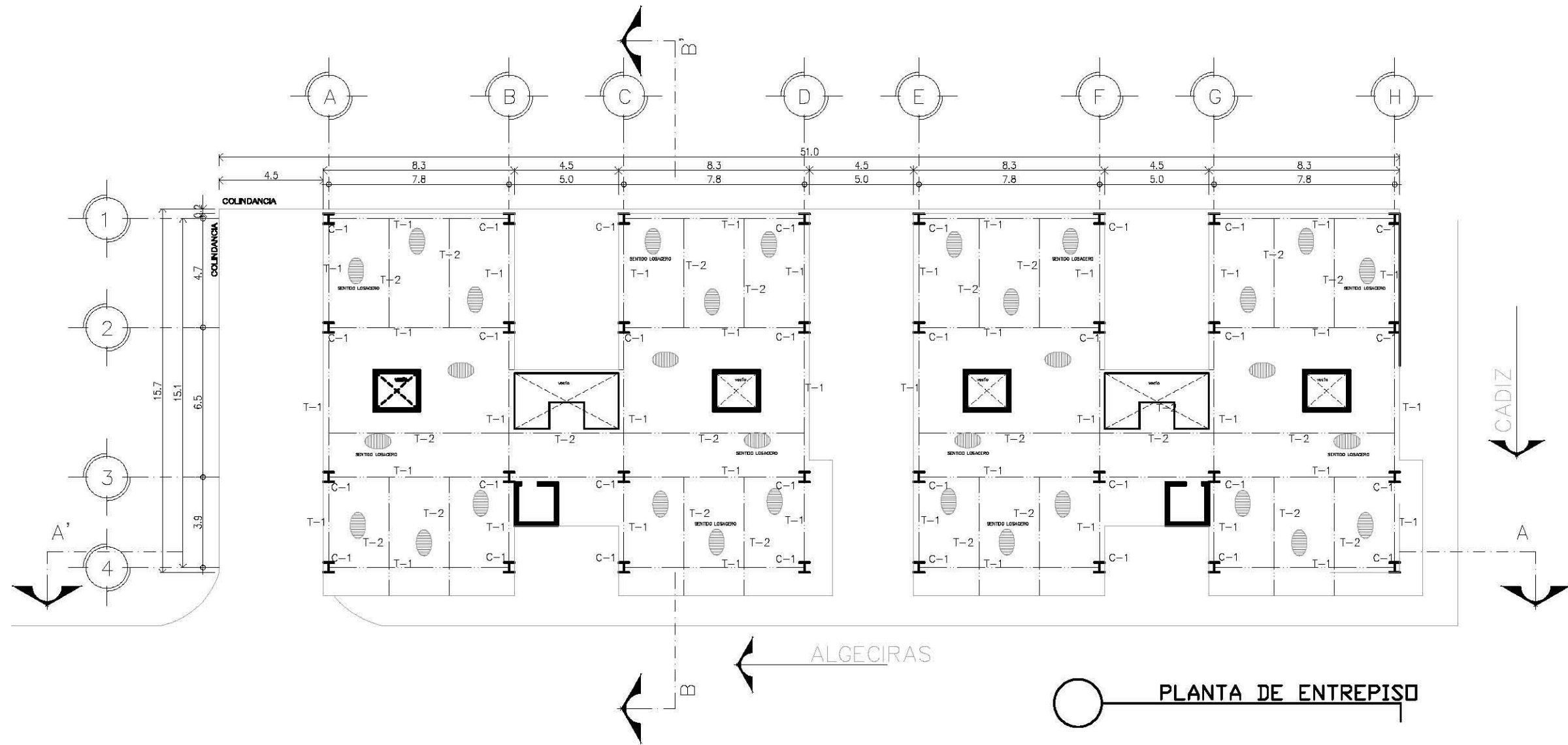


## CORTE CISTERNA AGUA POTABLE 1



Impermeabilización de Cisterna

## DETALLES CISTERNA



ORIENTACIÓN:

ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>

PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN:

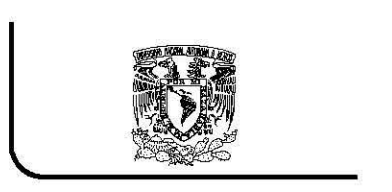
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 CDL. INSURGENTES  
 MIXC04C

CONTENIDO:

PLANTA DE ENTREPISO

PROYECTO:

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

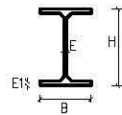
ESCALA: 1:200

ACOTACIÓN: METROS

FECHA:

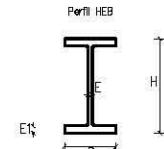
PLANO: E-04

PLANTA DE ENTREPISO



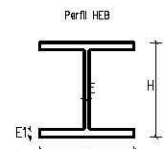
HEB	H	B	e	e1	Kg/m
450	450	300	14	26	171,1

PERFIL HEB 450 PARA TRABES  
450 X 300 mm



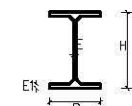
HEB	H	B	e	e1	Kg/m
600	600	300	15,5	30	211,9

PERFIL HEB 600 PARA TRABES  
600 X 300 mm



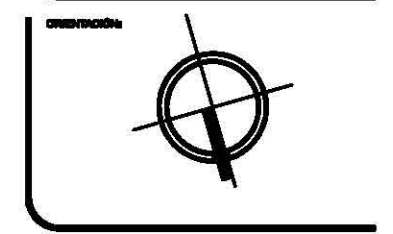
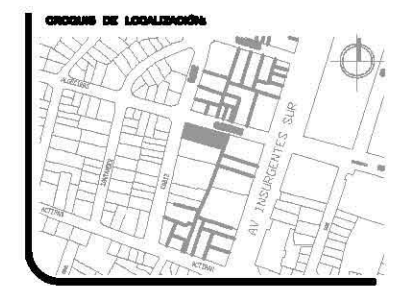
HEB	H	B	e	e1	Kg/m
450	450	450	14	26	171

PERFIL HEB 450 PARA COLUMNAS  
450 X 450 mm



IPE	H	B	e	e1	Kg/m
200	200	100	5,6	8,5	22,4

PERFIL IPE 420 PARA TRABES 200 X 100  
mm



ORIENTACIÓN:

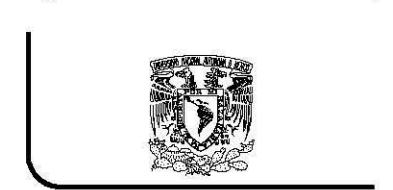
AREA TOTAL:	972.68 M2
PERIMETRO:	141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
COL. INSURGENTES  
MEXICOCAP

CONTENIDO:  
DETALLES ENTREPISO LOSACERO

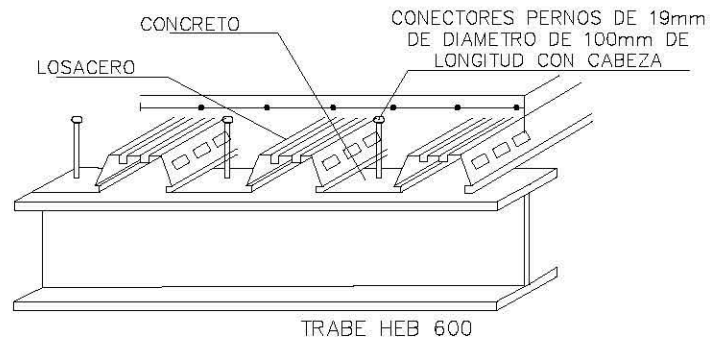
PROYECTO:  
ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



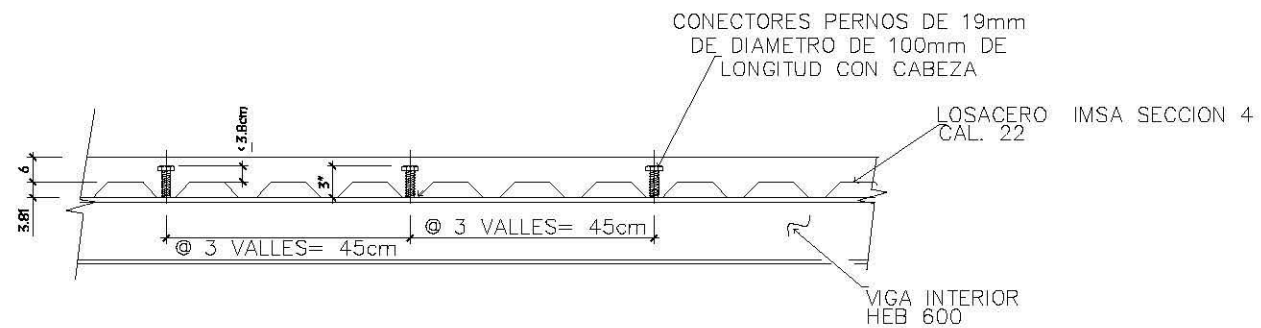
TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

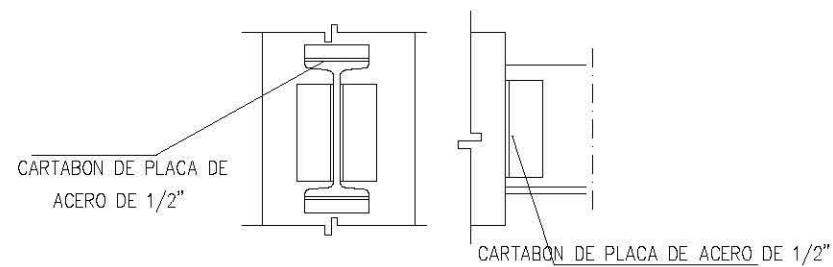
ESCALA:	1:200	PLANO:	E-05
ASOCIACIÓN:	METROS	FECHA:	
FECHA:			



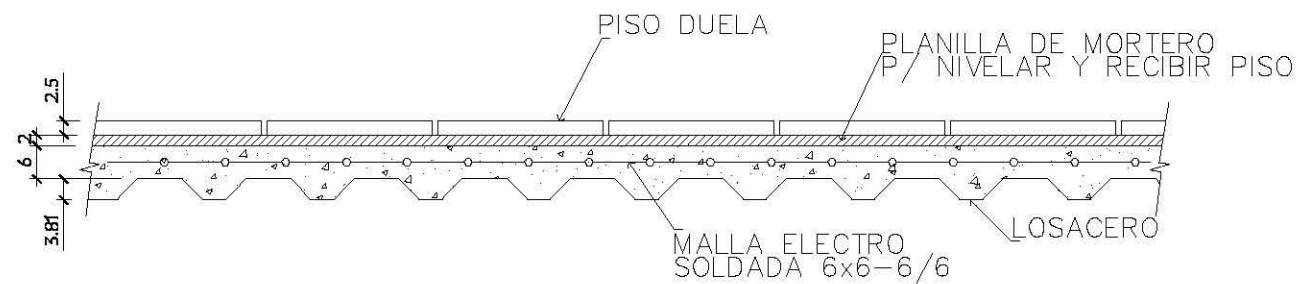
DETALLE DE LOSACERO  
sin escala  
**D-2**



LOSACERO DETALLE DE CONECTORES  
sin escala

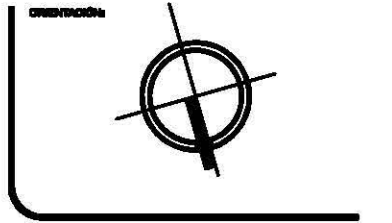
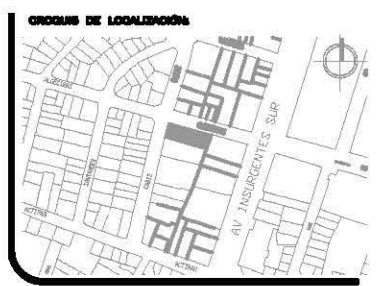
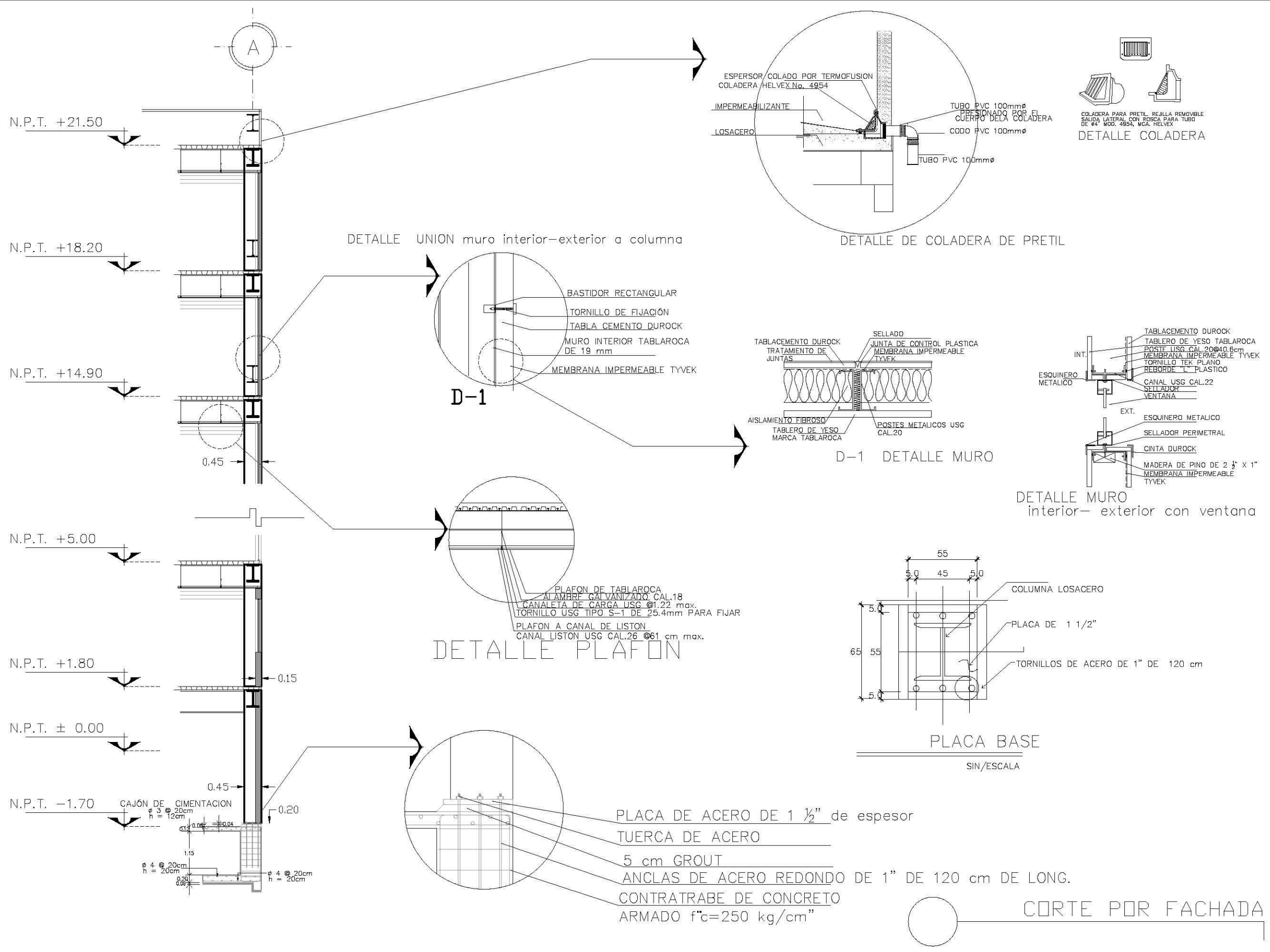


DETALLE UNION DE VIGA A COLUMNA  
sin escala  
**D-3**



LOSACERO DE ENTREPISO  
sin escala





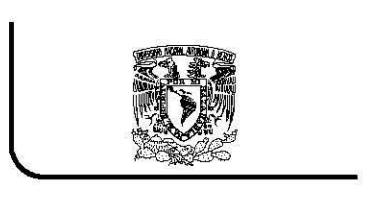
**AREA TOTAL:** 972.68 M<sup>2</sup>  
**PERIMETRO:** 141.59 M

**NOMBRE DEL PROYECTO:**  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

**UBICACION:**  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MIXCOAC

**CONTENIDO:**  
 CORTE POR FACHADA  
 DETALLES

**PROYECTO:**  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

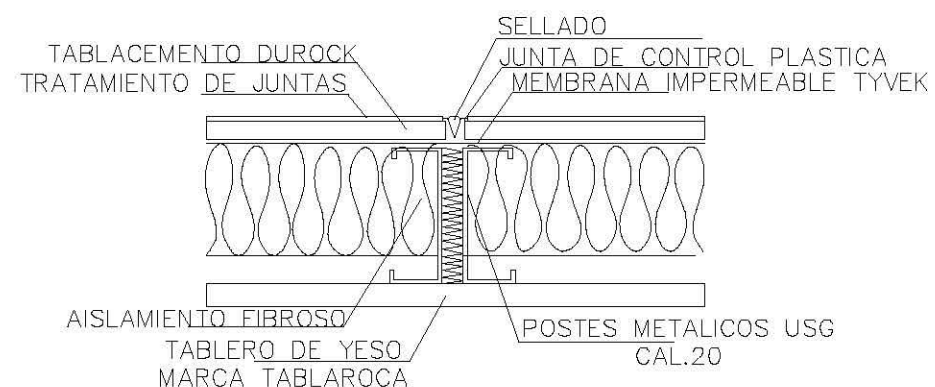
**NOTAS GENERALES:**  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

**ESCALA:** 1:200  
**ASOCIACION:** METROS  
**FECHA:**  
**PLANO:** E-06

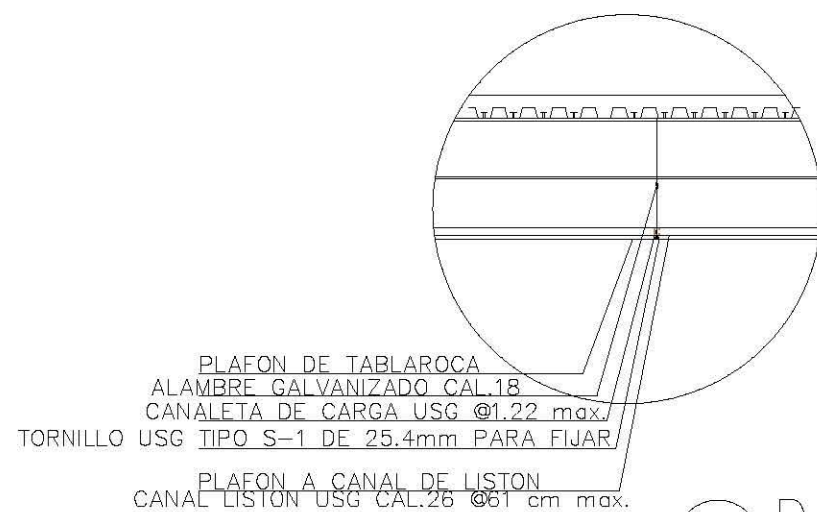
○ — CORTE POR FACHADA



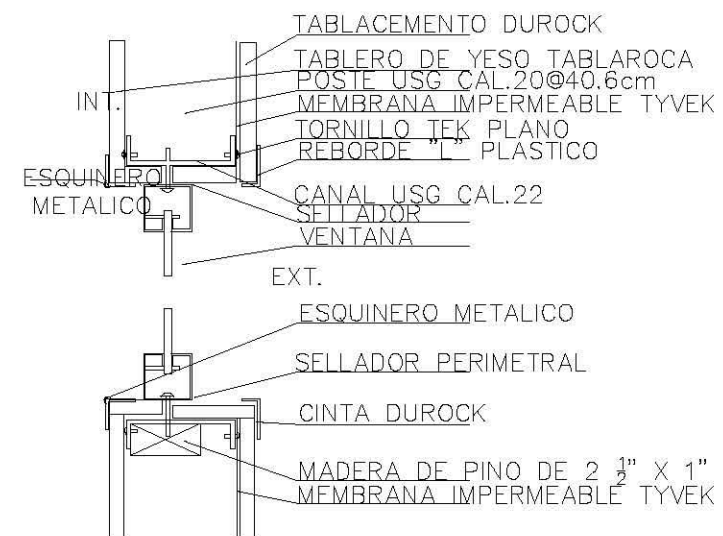
○ DETALLE UNION muro interior-exterior a columna sin escala



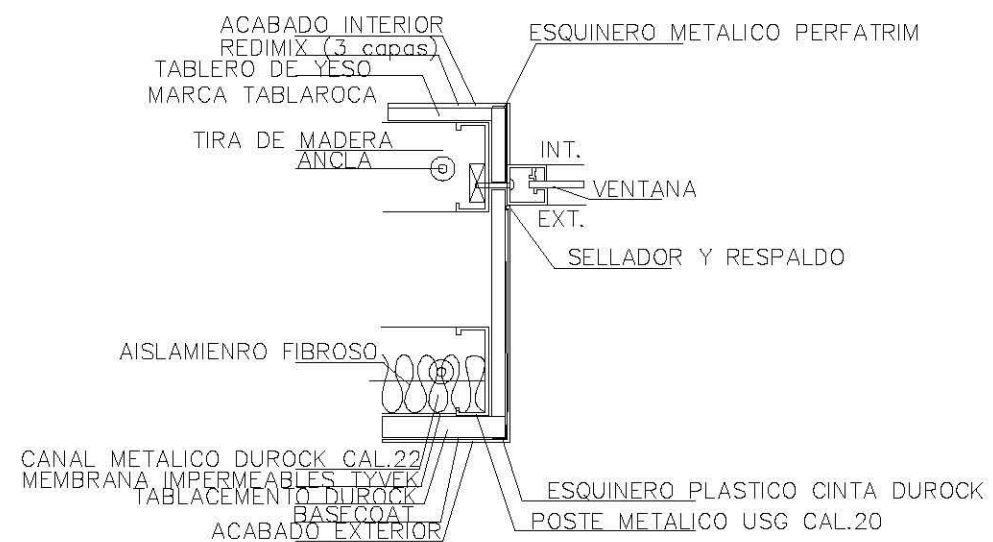
○ D-4 DETALLE MURO sin escala



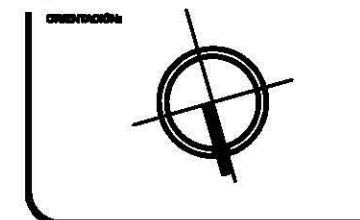
○ D-6 DETALLE PLAFÓN sin escala



○ D-5 DETALLE MURO interior-exterior con ventana sin escala



○ D-7 DETALLE SOLUCIÓN EN VENTANA sin escala



ORIENTACIÓN:

AREA TOTAL:	972.68 M2
PERIMETRO:	141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
COL. INSURGENTES  
MEXICO D.F.

CONTENIDO:  
DETALLES MUROS

PROYECTO:  
ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
1:200

ACORCIÓN:  
METROS

FECHA:

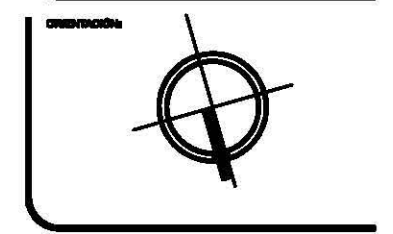
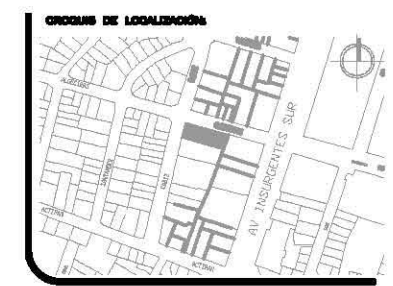
PLANO:

E-07

## 7.3 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

### Simbología

T.M.	TOMA MUNICIPAL
A.C.	AGUA CALIENTE, TUBERÍA DE COBRE TIPO "M"
A.F.	AGUA FRÍA, TUBERÍA DE COBRE TIPO "M"
A.P.	AGUA PLUVIAL, TUBERÍA DE COBRE TIPO "M"
● S.C.A.F.	SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
● S.C.A.P.	SUBE COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
● B.C.A.F.	BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
● B.C.A.P.	BAJA COLUMNA DE AGUA PLUVIAL
T.C.	TUBERÍA DE COBRE DIÁMETRO INDICADO EN PLANO
	LINEA DE AGUA FRÍA, TUBERÍA DE COBRE TIPO "M"
	LINEA DE AGUA CALIENTE, TUBERÍA DE COBRE TIPO "M"
	LINEA DE AGUA PLUVIAL, TUBERÍA DE COBRE TIPO "M"
	MEDIDOR
	BOMBA
	VALVULA DE GLOEC
	LAVE DE NARIZ
	FLOTADOR
	CODDO DE COBRE 90
	"TEE" DE COBRE
	"TEE" DE COBRE CON REDUCCIÓN
	CODDO DE COBRE 45
	REDUCCIÓN
	SALIDA HIDRAULICA
	CAVAMA DE AIRE 10 cms
	VALVULA CHECK



ORIENTACIÓN

ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:

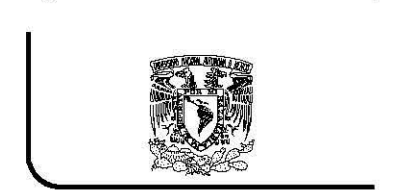
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MÉXICO D.F.

CONTENIDO:

PLANTA ESTACIONAMIENTO  
 INSTALACIÓN HIDRAULICA

PROYECTA:

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:

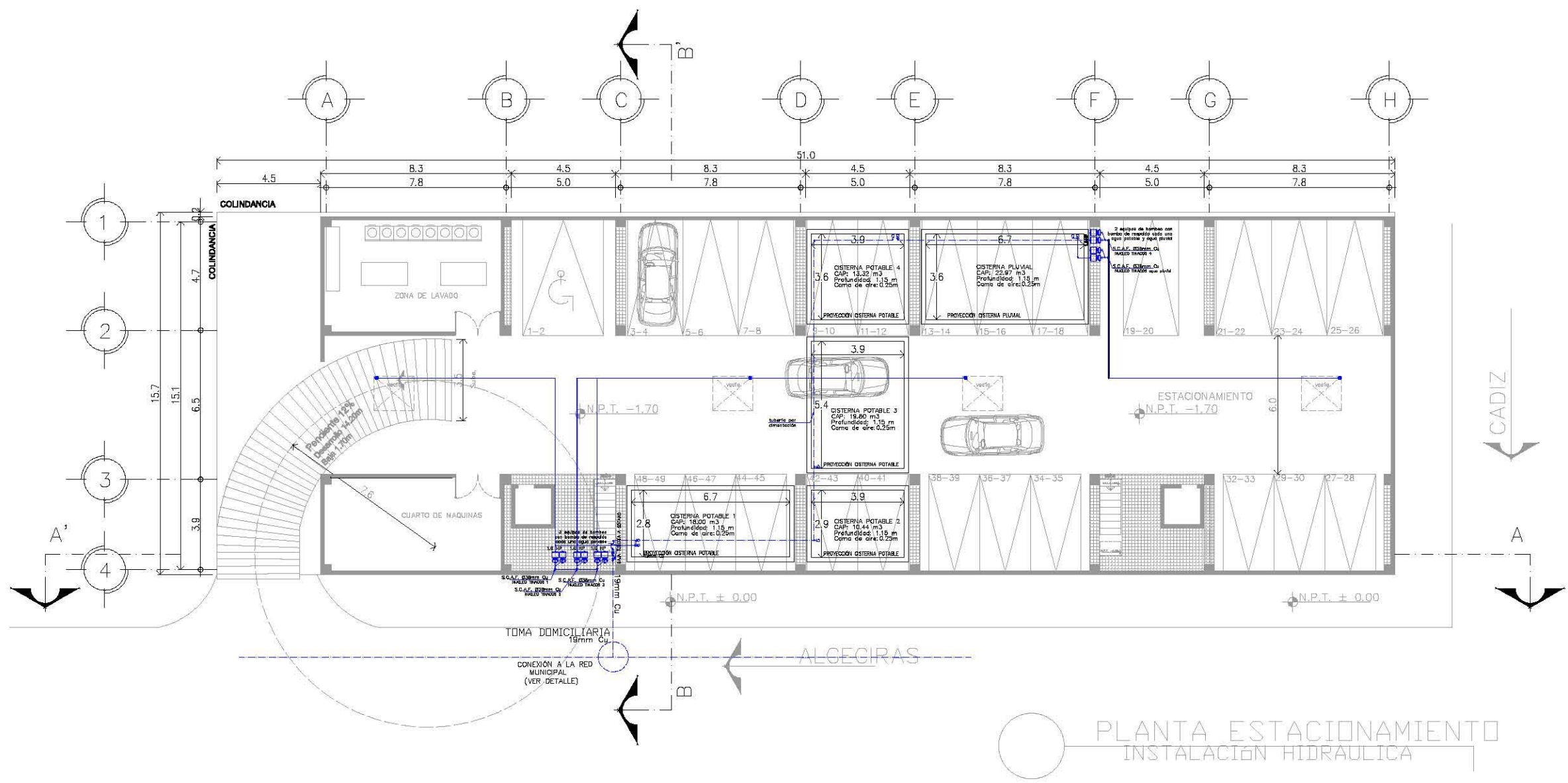
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200

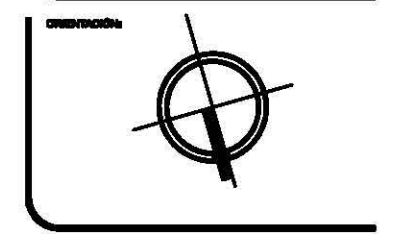
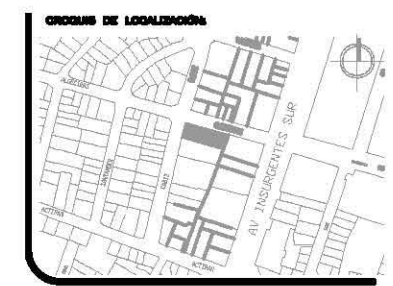
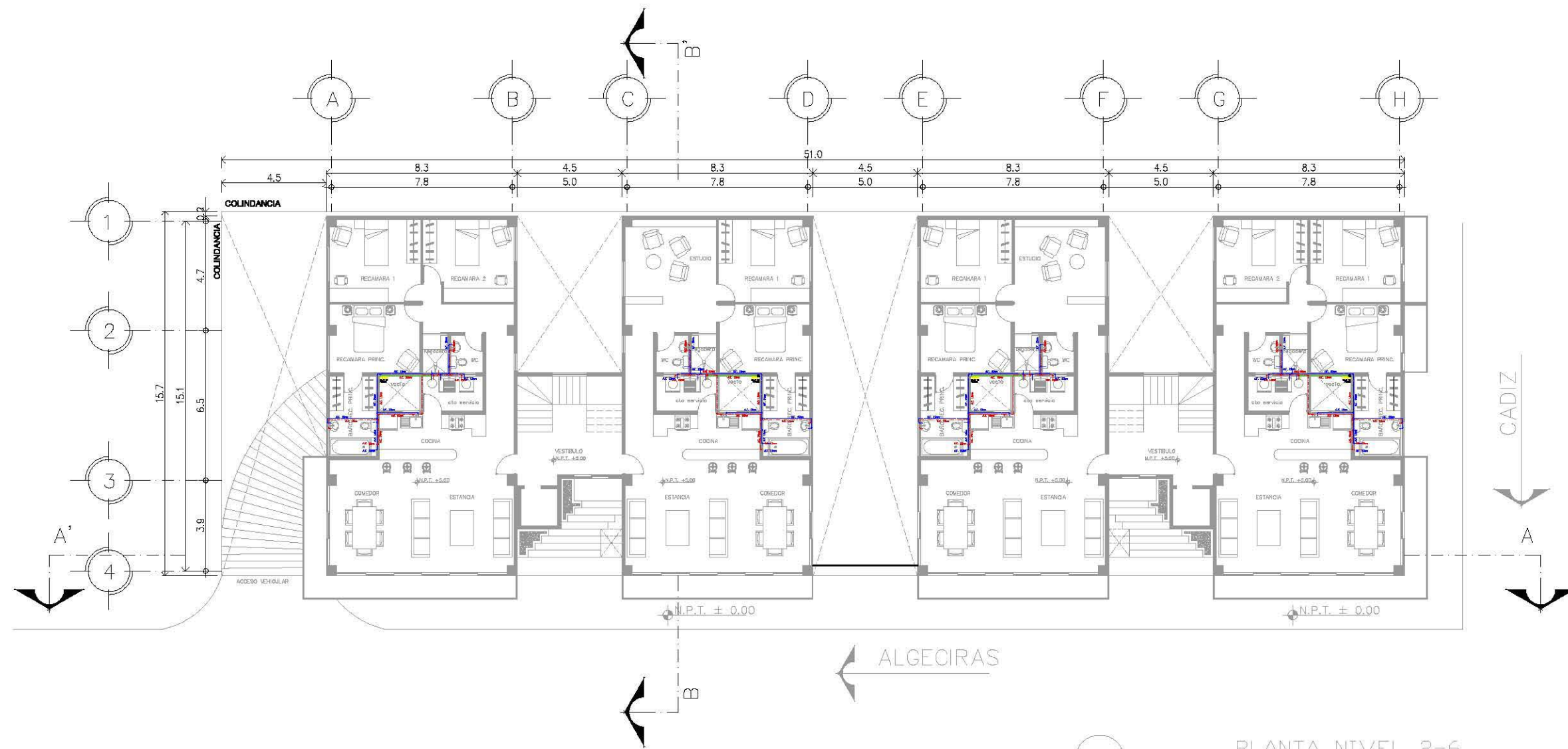
ACOTACIÓN: METROS

FECHA:

PLANO: IH-01







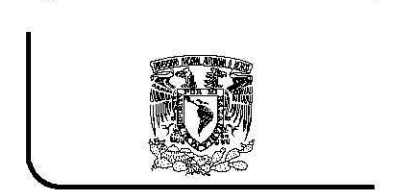
ORIENTACIÓN:  
**AREA TOTAL: 972.68 M2**  
**PERIMETRO: 141.59 M**

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 HIXOJAC**

CONTENIDO:  
 PLANTA NIVEL 2-6  
 INSTALACIÓN HIDRAULICA DEPTO TÍPO

PROYECTO:  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

PLANTA NIVEL 2-6  
 INSTALACIÓN HIDRAULICA

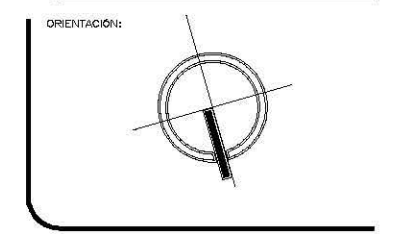
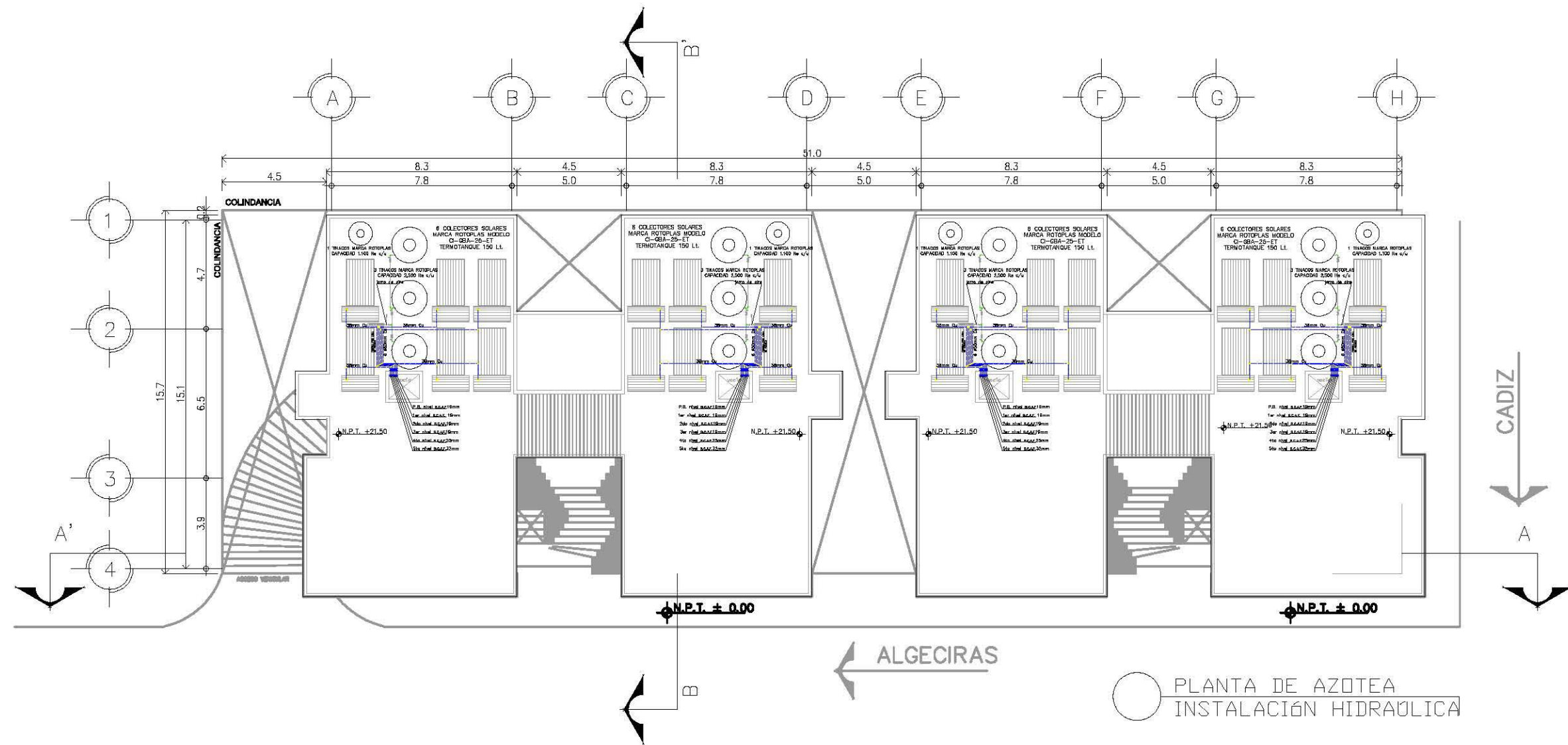
- N.P.T. +5.00
- N.P.T. +8.30
- N.P.T. +11.60
- N.P.T. +14.90
- N.P.T. 18.20
- N.P.T. 21.50

ESCALA:  
 1:200

ASOCIACIÓN:  
 METROS

FECHA:

PLANO:  
 IH-02



ORIENTACIÓN:

ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>

PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS

UBICACIÓN:

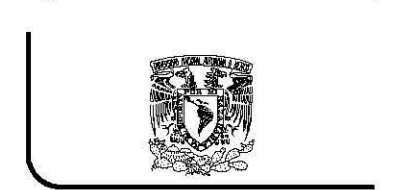
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
C/D. INSURGENTES  
MIXCOAC

CONTENIDO:

PLANTA DE AZOTEA INSTALACIÓN HIDRAULICA  
AGUA FRÍA

PROYECTO:

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

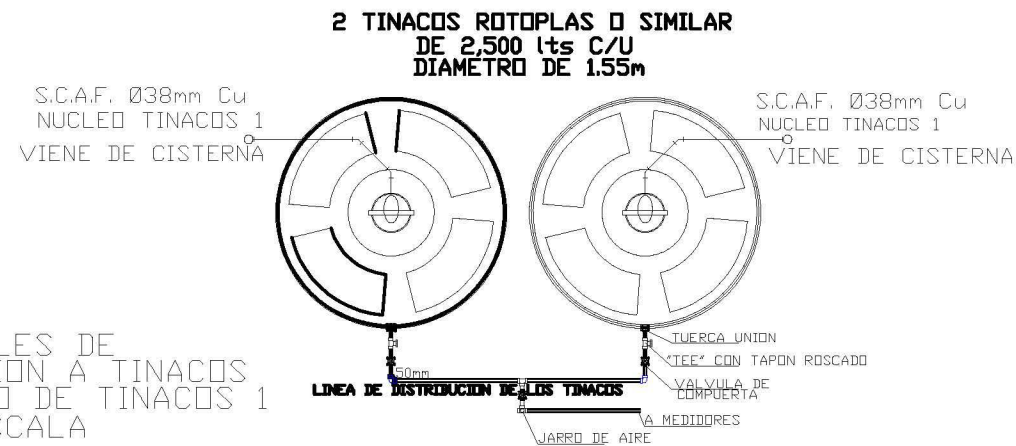
ESCALA: 1:200

ACOTACIÓN: METROS

FECHA:

PLANO: IH-03

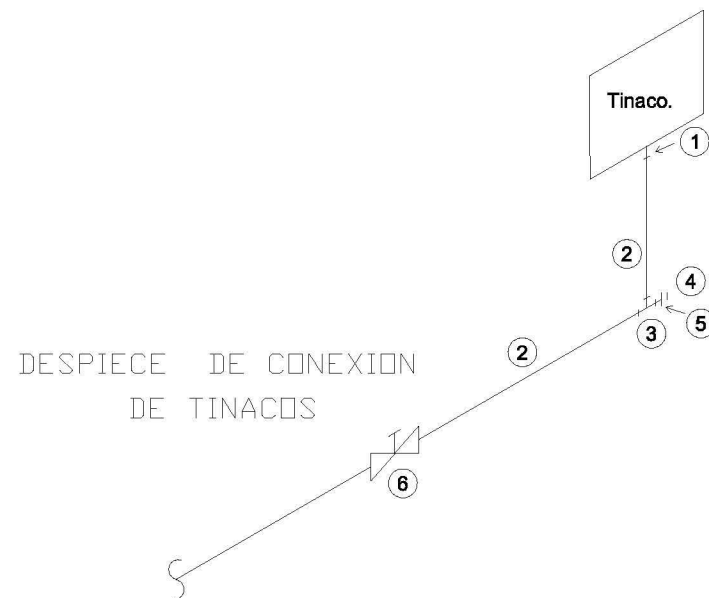
PLANTA DE AZOTEA  
INSTALACIÓN HIDRAULICA



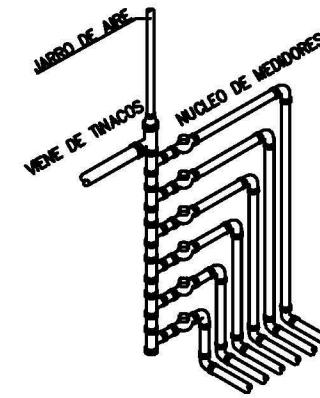
DETALLES DE CONEXION A TINACOS NUCLEO DE TINACOS 1 SIN ESCALA



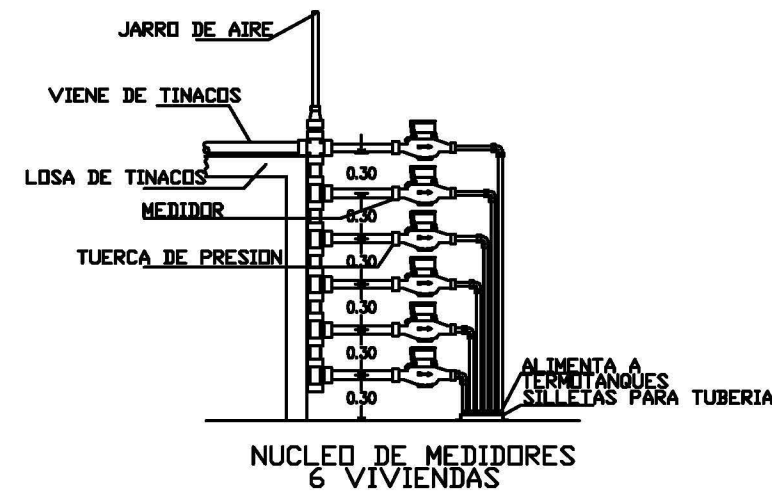
TINACO ROTOPLAS	CAPACIDAD	DIAMETRO	ALTURA	PERSONAS
	2,500 lts	1,55 m	1,60m	15



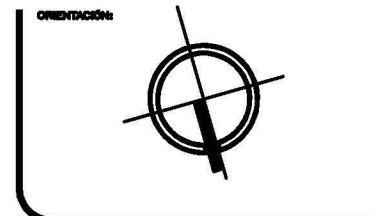
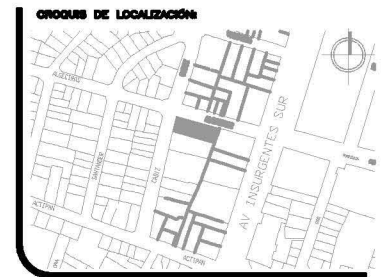
1. Conector cuerda exterior  $\varnothing 38\text{mm}$
2. Niples de cobre  $\varnothing 38\text{mm}$
3. Tee de cobre  $\varnothing 38\text{mm}$
4. Conector cuerda interior  $\varnothing 38\text{mm}$
5. Tapón macho  $\varnothing 38\text{mm}$
6. Válvula compuerta soldable  $\varnothing 38\text{mm}$



NUCLEOS DE MEDIDORES 6 VIVIENDAS



NUCLEO DE MEDIDORES 6 VIVIENDAS



ORIENTACION

AREA TOTAL	972.68 M2
PERIMETRO	141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACION:  
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
COL. INSURGENTES  
MEXICOCAP

CONTENIDO:  
DETALLES INSTALACION HIDRAULICA

PROYECTO:  
ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
1:200

ACOTACION:  
METROS

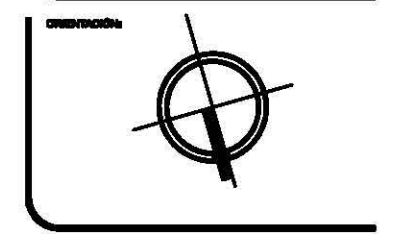
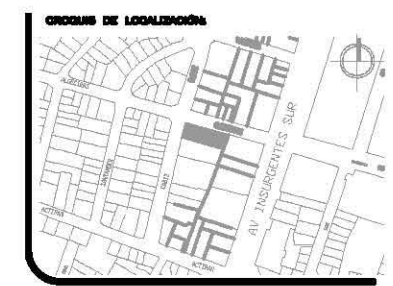
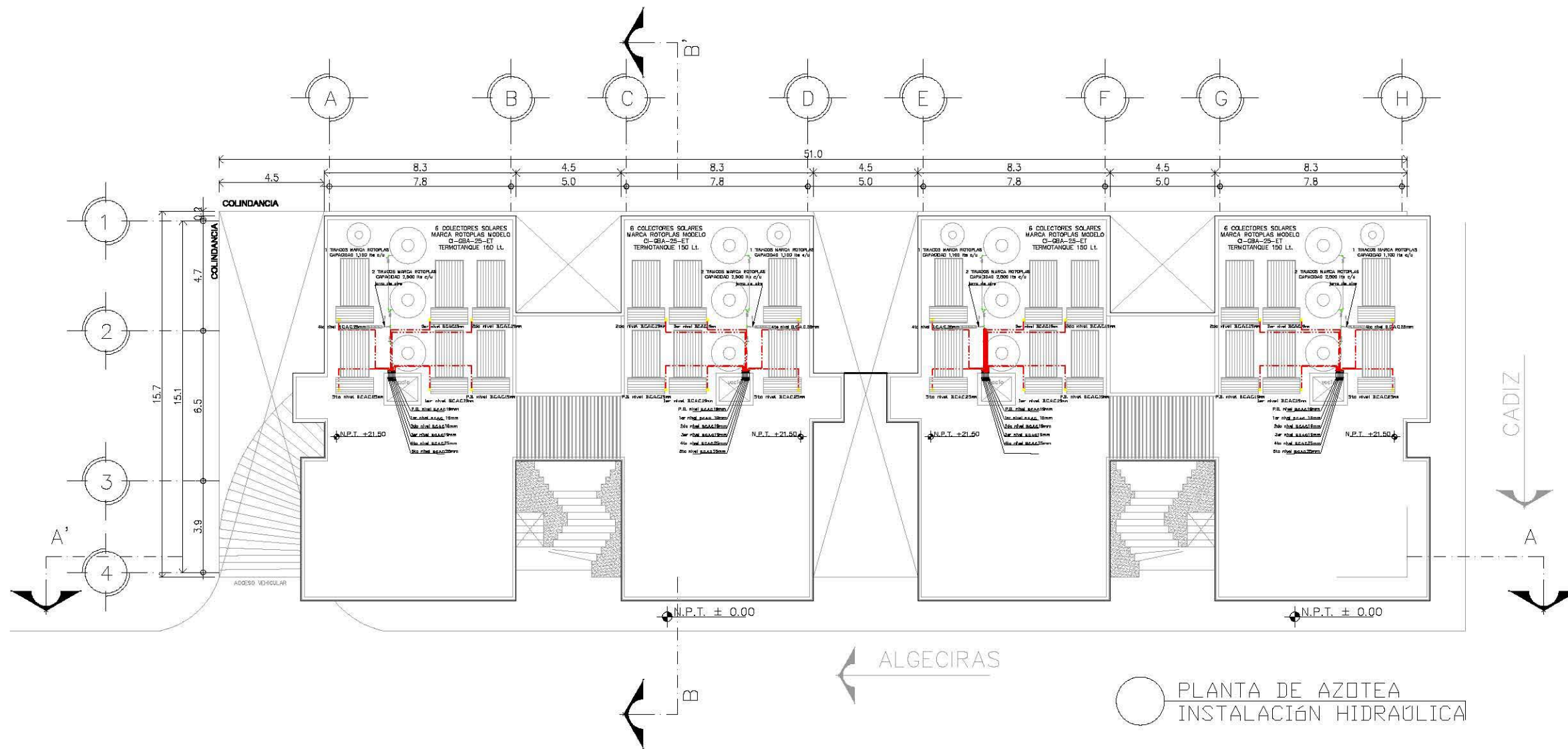
FECHA:

PLANO:

IH-04

DETALLES INSTALACION HIDRAULICA





ORIENTACIÓN:

AREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERIMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:

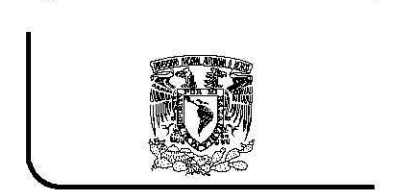
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MEXICOC**

CONTENIDO:

PLANTA DE AZOTEA INSTALACIÓN HIDRAULICA  
 AGUA CALIENTE

PROYECTO:

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200

ASOCIACIÓN: METROS

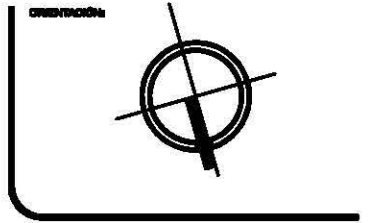
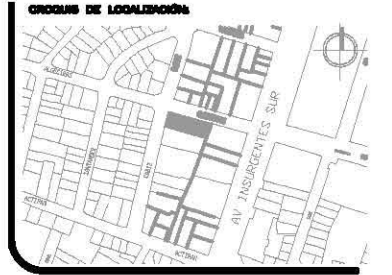
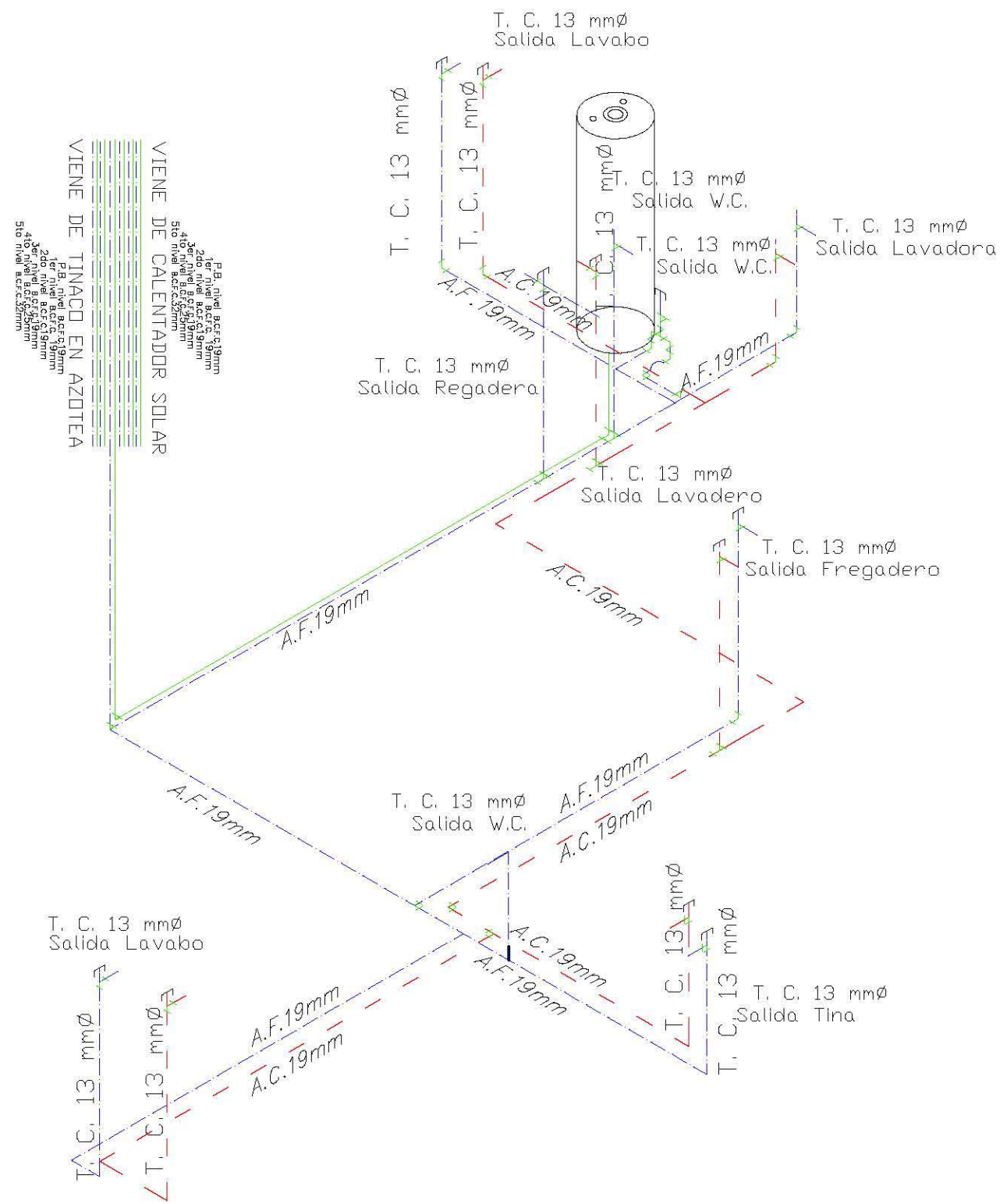
FECHA:

PLANO: IH-05

○ PLANTA DE AZOTEA  
 INSTALACIÓN HIDRAULICA







ORIENTACIÓN:

AREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERIMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:

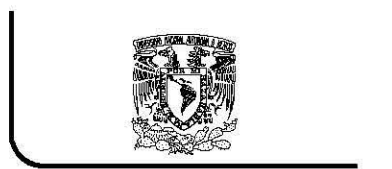
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MEXICOCAP**

CONTENIDO:

ISOMETRICO INTERIOR DEPARTAMENTO  
 INSTALACION HIDRAULICA

PROYECTO:

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:

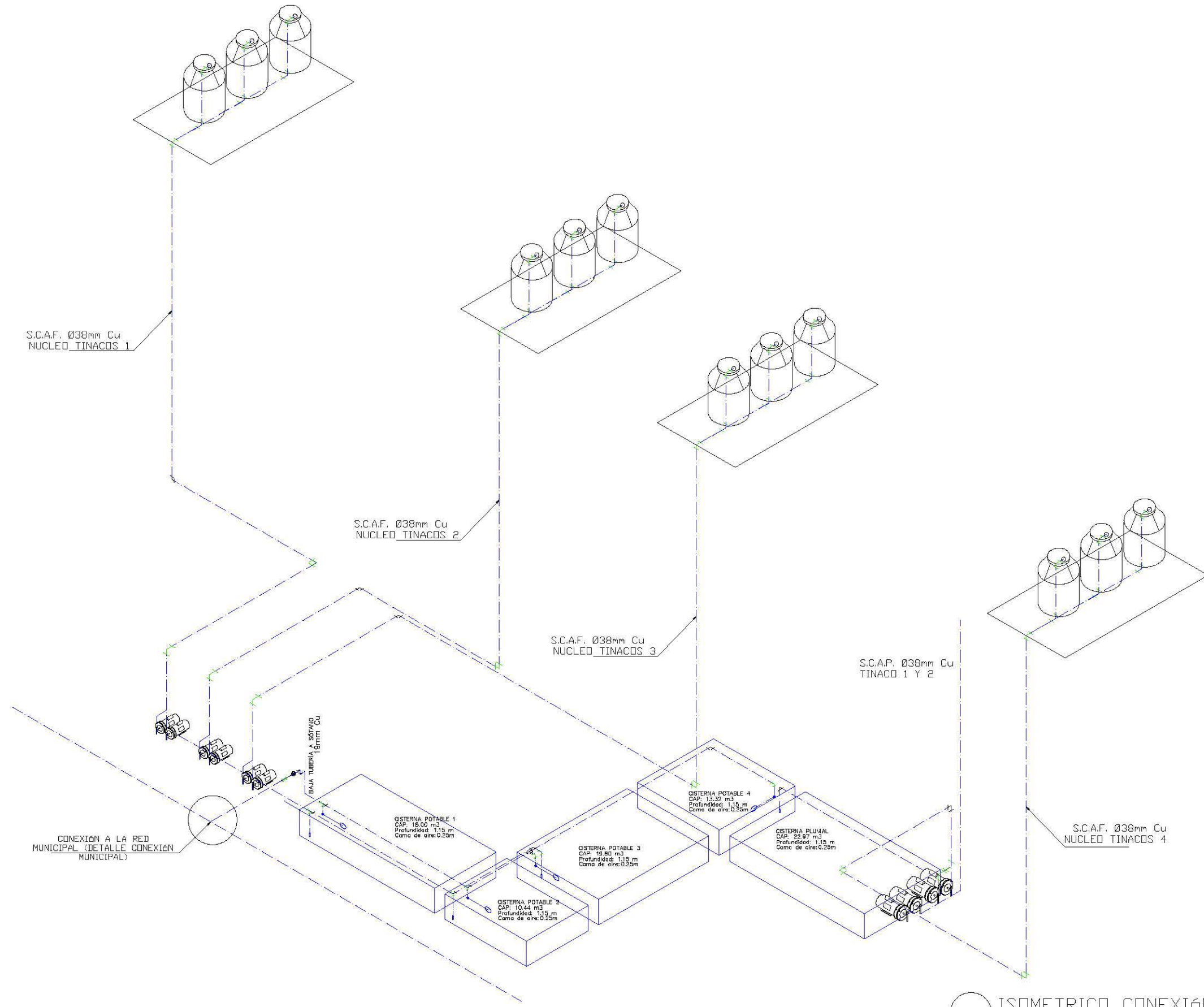
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

DATOS GENERALES INSTALACION HIDRAULICA:

ALGECIRAS	
NUMERO DE VIVENDAS	24
NUMERO DE HABITANTES POR VIVENDA	4-6 hab
NUMERO TOTAL DE HABITANTES	120 hab
NUMERO DE NIVELES	6 niveles
DOTACION DIARIA	200 lts/hab
DOTACION REQUERIDA	24 000 lts
DOTACION TOTAL REQUERIDA	72 000 lts / 3 días
NUMERO DE TINACOS (AGUA POTABLE)	12 tinacos
CAPACIDAD POR TINACO	2 500 lts
VOLUMEN EN TINACOS	28 800 lts
CAPACIDAD DE CISTERNA AGUA POTABLE	57 600 lts
EQUIPO DE BOMBEO TINACO y 2 (+ 1 DE RESERVA)	1HP
EQUIPO DE BOMBEO TINACO 3 y 4 (+ 1 DE RESERVA)	1 HP
CONSUMO MEDIO DIARIO	0.26 lts/seg
GASTO MAXIMO DIARIO	0.31 lts/seg
GASTO MAXIMO HORARIO	0.47 lts/seg
FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RED DELEGACIONAL
TIPO DE CAPTACION	TOMA DIRECTA
DIAMETRO DE LA TOMA	19 mm
MEDIO DE CONDUCCION	BOMBEO Y GRAVEDAD

ISOMETRICO INTERIOR DEPARTAMENTO

ESCALA: 1:200  
 ASOCIACION: METROS  
 FECHA:  
 PLANO: IH-07



S.C.A.F. Ø38mm Cu  
NUCLEO TINACOS 1

S.C.A.F. Ø38mm Cu  
NUCLEO TINACOS 2

S.C.A.F. Ø38mm Cu  
NUCLEO TINACOS 3

S.C.A.P. Ø38mm Cu  
TINACO 1 Y 2

S.C.A.F. Ø38mm Cu  
NUCLEO TINACOS 4

CONEXIÓN A LA RED  
MUNICIPAL (DETALLE CONEXIÓN  
MUNICIPAL)

CISTERNA POTABLE 1  
CAP: 18.00 m<sup>3</sup>  
Profundidad: 1.15 m  
Cama de aire: 0.25m

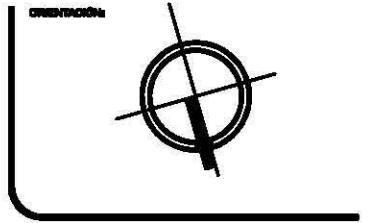
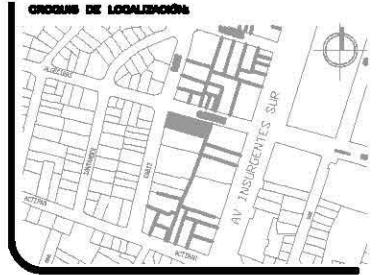
CISTERNA POTABLE 2  
CAP: 10.44 m<sup>3</sup>  
Profundidad: 1.15 m  
Cama de aire: 0.25m

CISTERNA POTABLE 3  
CAP: 19.20 m<sup>3</sup>  
Profundidad: 1.15 m  
Cama de aire: 0.25m

CISTERNA POTABLE 4  
CAP: 13.32 m<sup>3</sup>  
Profundidad: 1.15 m  
Cama de aire: 0.25m

CISTERNA PLUVIAL  
CAP: 25.97 m<sup>3</sup>  
Profundidad: 1.15 m  
Cama de aire: 0.25m

○ ISOMETRICO CONEXIÓN A RED  
MUNICIPAL



ORIENTACIÓN

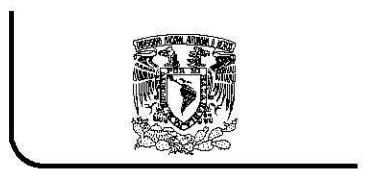
AREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
PERIMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
COL. INSURGENTES  
MEXICOCAP**

CONTENIDO:  
ISOMETRICO CONEXIÓN A RED MUNICIPAL

PROYECTO:  
ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

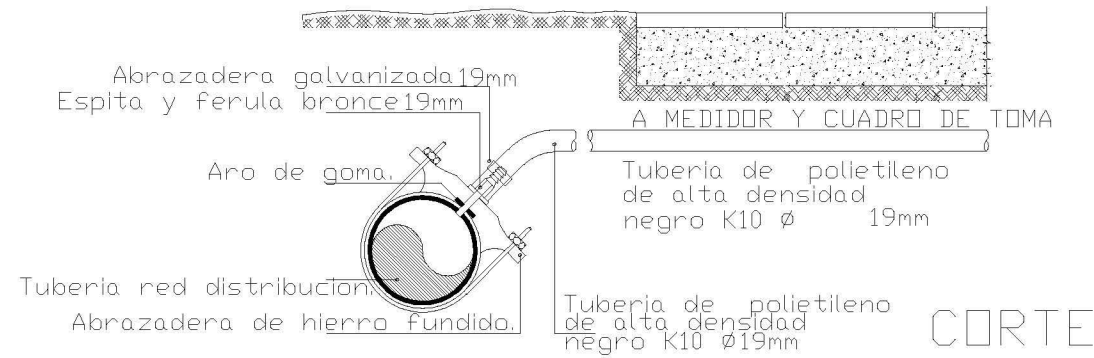
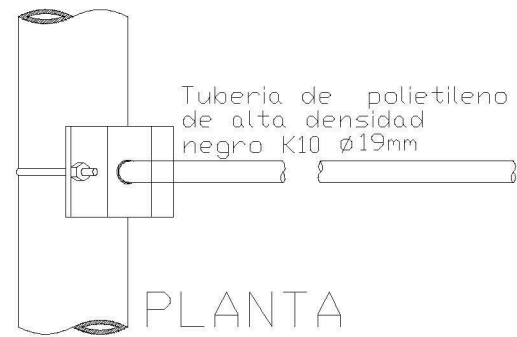
NOTAS GENERALES:  
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
1:200

ACOTACIÓN:  
METROS

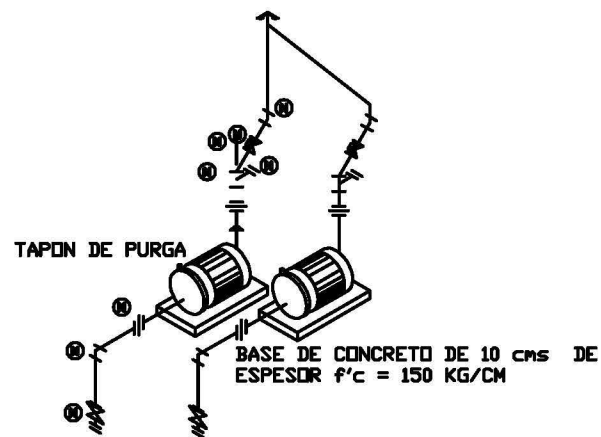
FECHA:

PLANO:  
IH-08

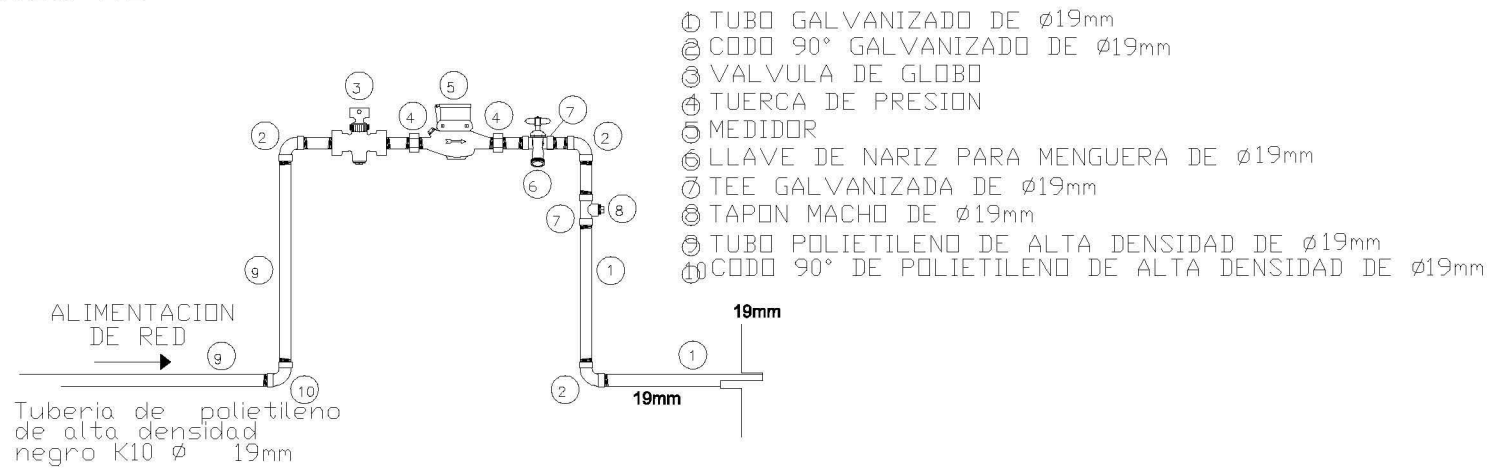


NOTA: las abrazaderas galvanizadas deberán protegerse con pintura asfáltica.

### DETALLE DE CONEXIÓN MUNICIPAL



**BOMBA ROTOPLAS**  
373 watts. MODELO 31ME150 CON MOTOR 1.0 HP, CON  $\varnothing$  DE SUCCION  $\varnothing$ 50mm,  $\varnothing$  DESCARGA  $\varnothing$ 38mm

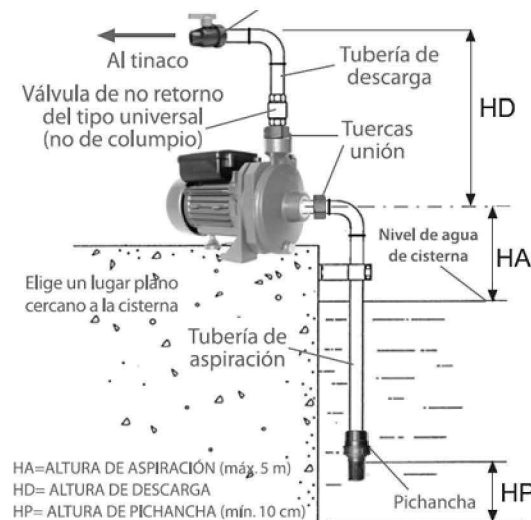


### INSTALACIÓN TÍPICA DE MEDIDOR Y CUADRO DE TOMA

### 1. Conoce la Bomba Rotoplas



$\frac{1}{2}$  CP      45 l/min      40m  
0,5 cp (373      entrega      altura  
watts)      máx      máx



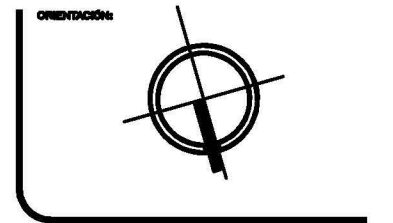
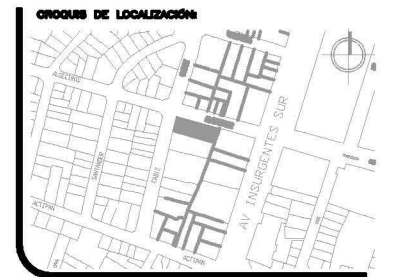
### Desempeño de la Bomba Rotoplas Periférica EP 2M de 1/2 CP

Las Bombas Rotoplas son aptas para bombear agua limpia en ausencia de cuerpos sólidos en suspensión o materiales abrasivos.

TEMPERATURA MÁXIMA DE LÍQUIDO BOMBEO	70°C
MÁXIMA/MÍNIMA TEMPERATURA AMBIENTE	40°C/5°C*
NÚMERO MÁXIMO DE PUESTAS EN MARCHA/HORA	40 igualmente distribuidas
ALTIMA MÁXIMA DE ASPIRACIÓN (aconsejada)	5 m (con válvula de fondo)
PRESIÓN MÁXIMA DE EJERCICIO	4,0 bar
ALTIMA MÁXIMA DE DESCARGA	40 m
TENSIÓN	127 Vca
CORRIENTE MÁXIMA	5,5 A
FRECUENCIA	60 Hz

### DETALLE EQUIPO DE BOMBEO

○ **DETALLES INSTALACIÓN HIDRAULICA**



ORIENTACIÓN

AREA TOTAL: 972.68 M2  
PERIMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:

ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
C/ INSURGENTES  
MEXICANAS

CONTENIDO:

DETALLES INSTALACIÓN HIDRAULICA

PROYECTO:

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200  
ACOTACIÓN: METROS  
FECHA:

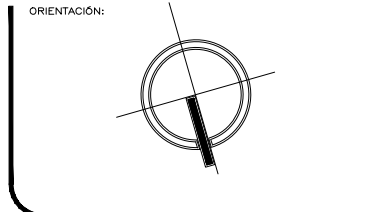
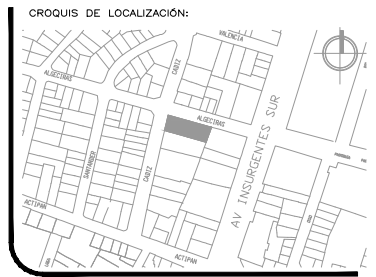
PLANO: IH-09



## 7.3 INSTALACIÓN SANITARIA

### Simbología

B.A.N.	BAJADA AGUAS NEGRAS, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
B.A.P.	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES, TUBERIA DE P.V.C. SANITARIO
B.T.V.A.N	BAJADA DE TUBO DE VENTILACION DE AGUAS NEGRAS DE P.V.C
S.T.A.P.	SUBE TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
B-T-A-P-	BAJA TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
R.P.1	REGISTRO PLUVIAL
R.G.1	REGISTRO AGUAS GRISES
R.1	REGISTRO SANITARIO
	INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
	INDICA NIVEL PLANTILLA O DE ARRASTRE DE TUBO
	INDICA SENTIDO DEL ESCURRIMIENTO Y PENDIENTE MINIMA
R.A.N.	REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
S.T.V.	SUBE TUBERIA DE VENTILACIÓN
	SALIDA DE MUEBLE SANITARIO
	CODO 45 P.V.C. SANITARIO
	CODO 90 P.V.C. SANITARIO
	YEE P.V.C. SANITARIO
	YEE CON REDUCCIÓN P.V.C. SANITARIO
	COLADERA
	RED DE AGUAS NEGRAS
	RED DE AGUA PLUVIAL
	RED DE AGUAS GRISES



ORIENTACIÓN:  
 ÁREA TOTAL: 972.68 M2  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MIXCOAC

CONTENIDO:  
 PLANTA ESTACIONAMIENTO  
 INSTALACION SANITARIA

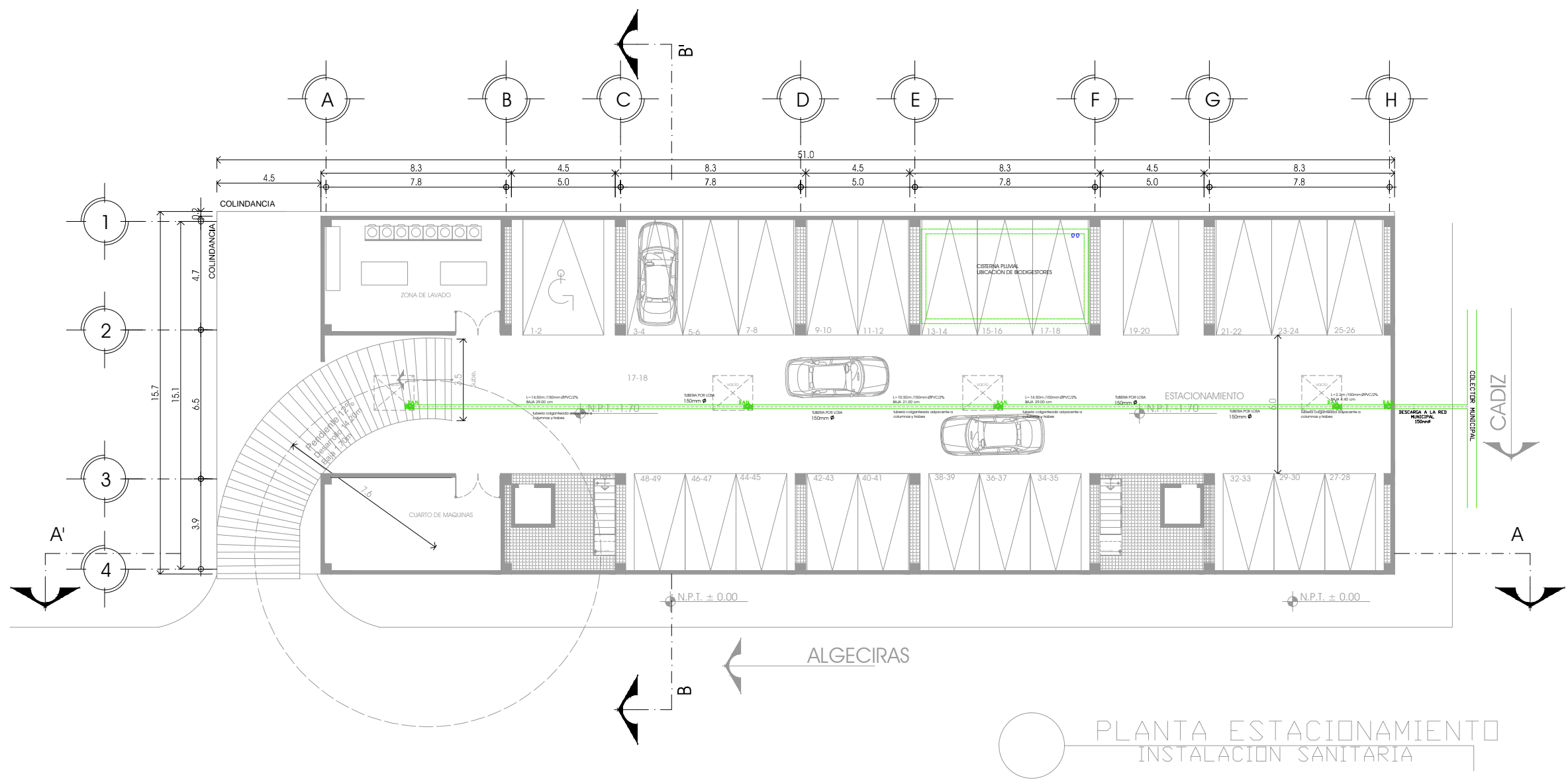
PROYECTO:  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



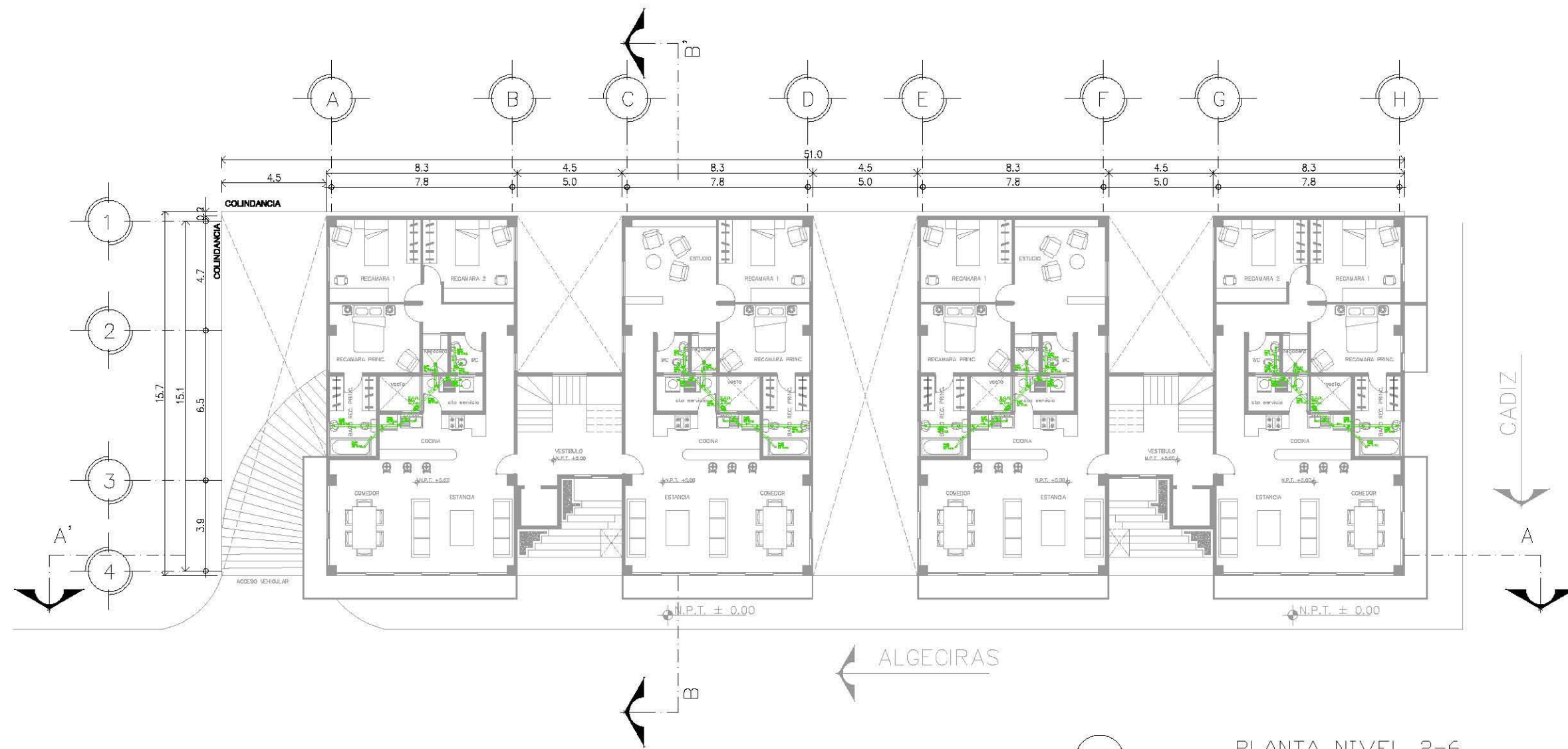
TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

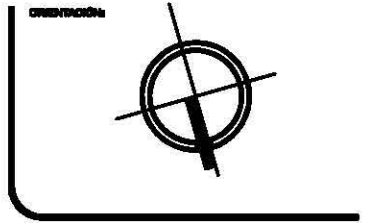
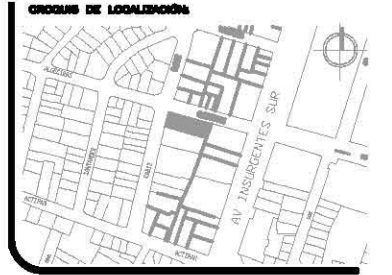
ESCALA: 1:200  
 ACOTACIÓN: METROS  
 FECHA:  
 PLANO: IS-01



PLANTA ESTACIONAMIENTO  
 INSTALACION SANITARIA



- PLANTA NIVEL 2-6  
 INSTALACIÓN SANITARIA
- N.P.T. +5.00
  - N.P.T. +8.30
  - N.P.T. +11.60
  - N.P.T. +14.90
  - N.P.T. 18.20
  - N.P.T. 21.50



ORIENTACIÓN:  
**AREA TOTAL: 972.68 M2**  
**PERIMETRO: 141.59 M**

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ**  
**COL. INSURGENTES**  
**MEXICANAS**

CONTENIDO:  
 PLANTA NIVEL 2-6

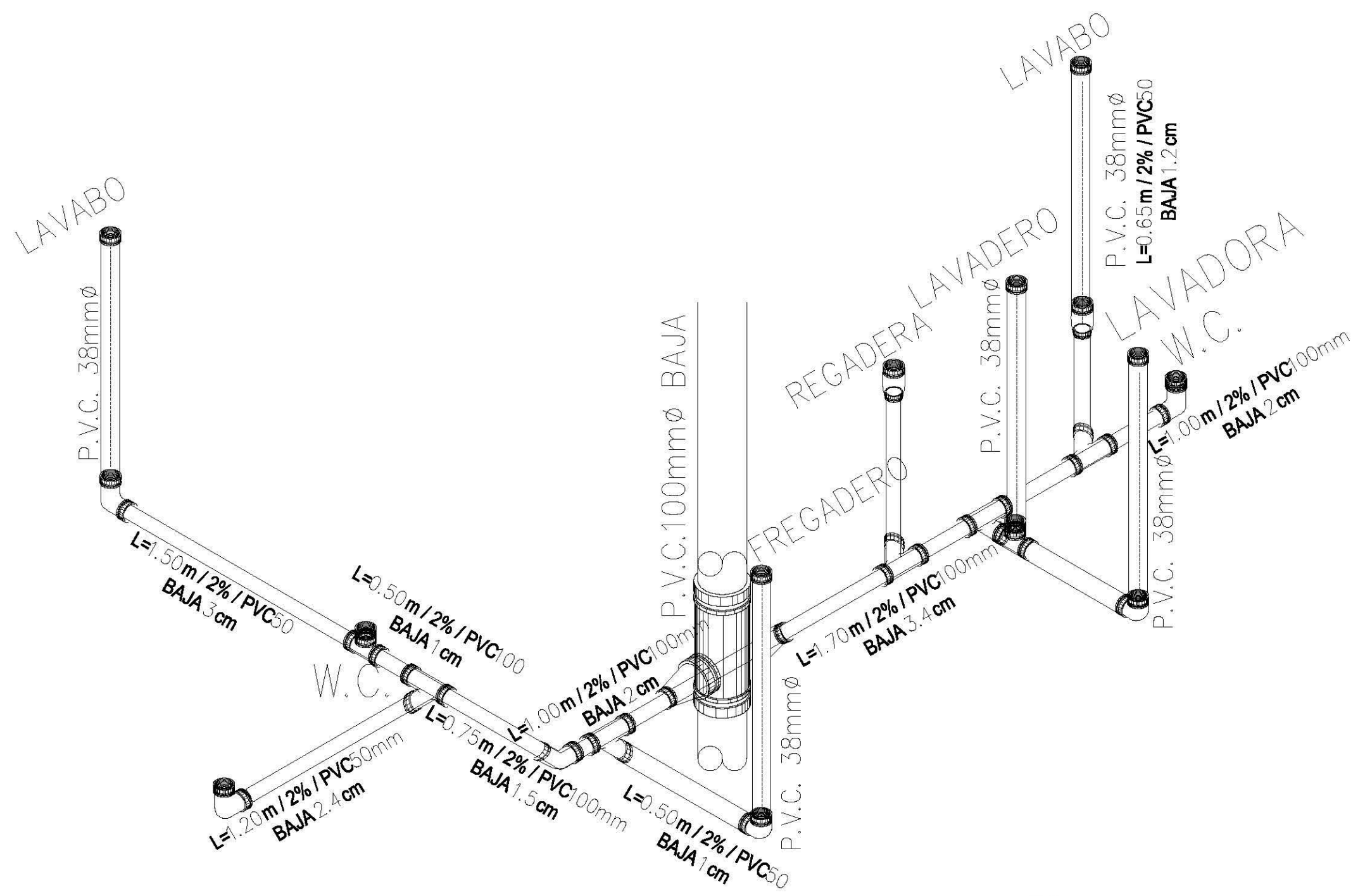
PROYECTO:  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



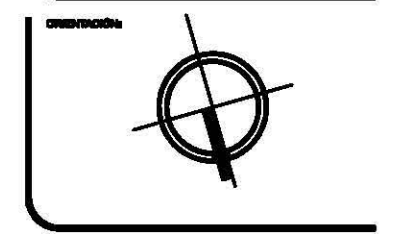
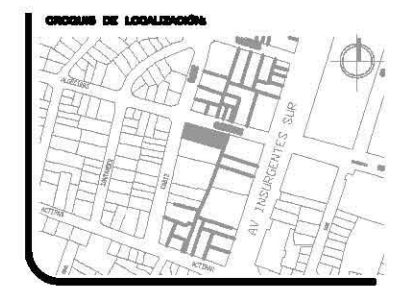
**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200  
 ASOCIACIÓN: METROS  
 FECHA:  
 PLANO: IS-02



○ ISOMETRICO AGUAS NEGRAS departamento tipo I



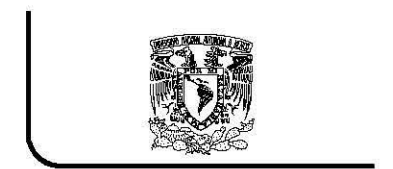
ORIENTACIÓN:  
**AREA TOTAL:** 972.68 M2  
**PERIMETRO:** 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MEXICO D.F.**

CONTENIDO:  
 ISOMETRICO AGUAS NEGRAS  
 departamento tipo  
 DETALLES

PROYECTO:  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA

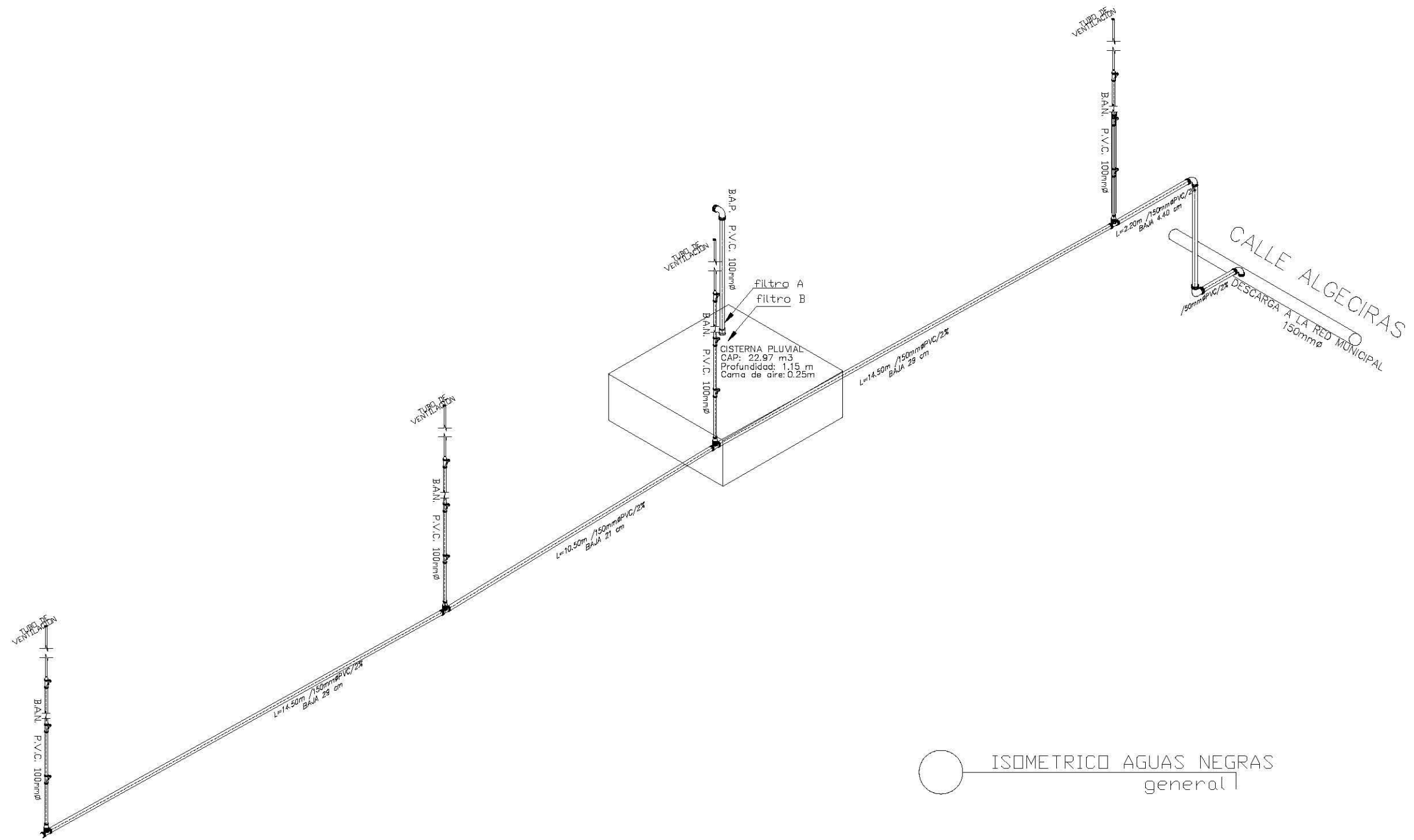


**TALLER CARLOS LEDUC**

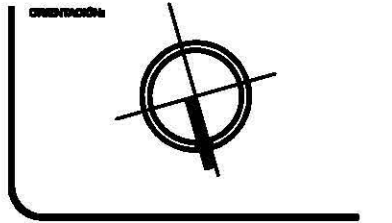
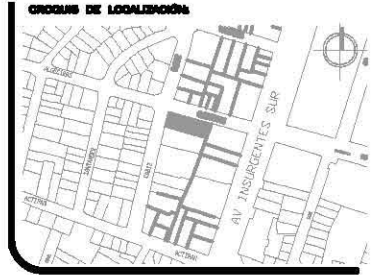
NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
 1:200  
 ASOCIACION:  
 METROS  
 FECHA:  
 PLANO:  
**IS-03**





○ ISOMETRICO AGUAS NEGRAS general I



**ORIENTACION**

AREA TOTAL: 972.68 M2  
 PERIMETRO: 141.59 M

**NOMBRE DEL PROYECTO:**

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

**UBICACION:**

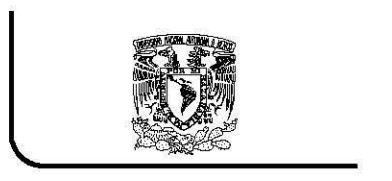
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MEXICOCAP

**CONTENIDO:**

ISOMETRICO AGUAS NEGRAS  
 General

**PROYECTO:**

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

**NOTAS GENERALES:**

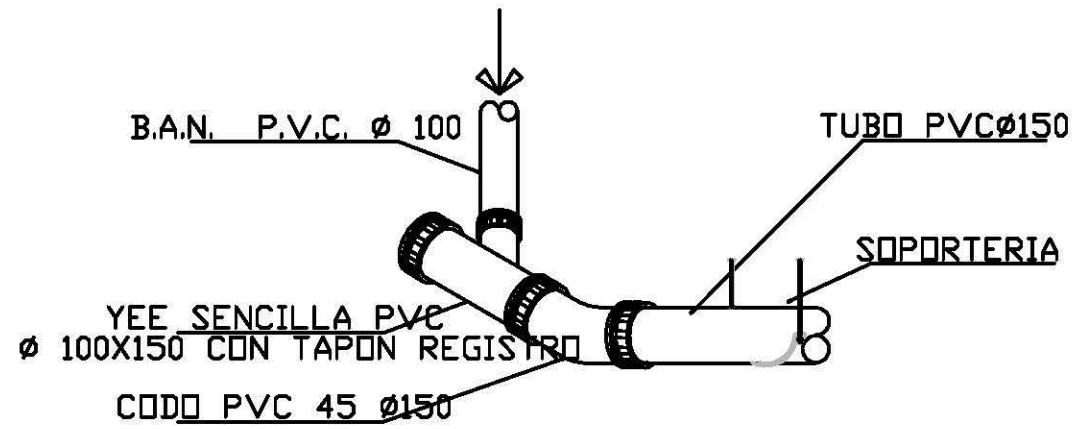
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

**ESCALA:** 1:200

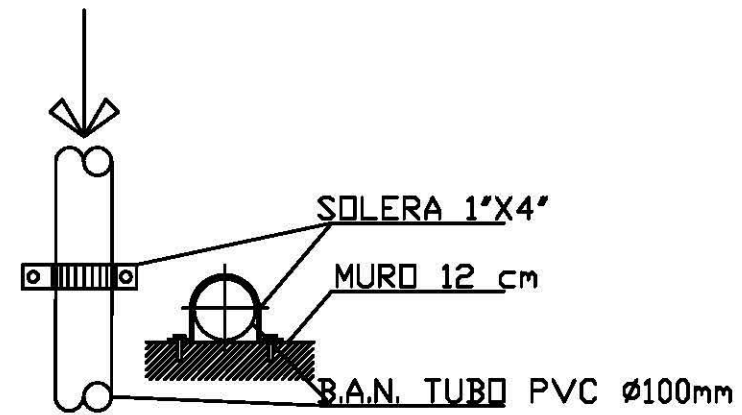
**ASOCIACION:** METROS

**FECHA:**

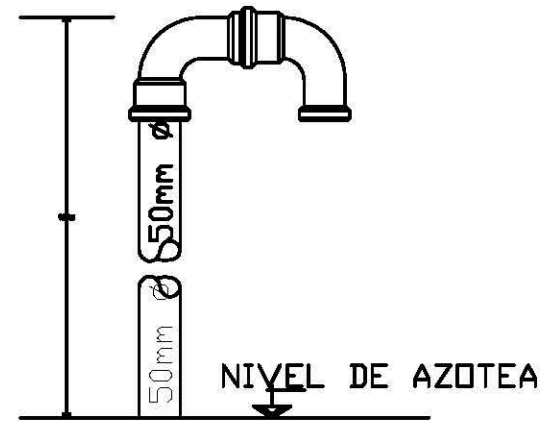
**PLANO:** IS-04



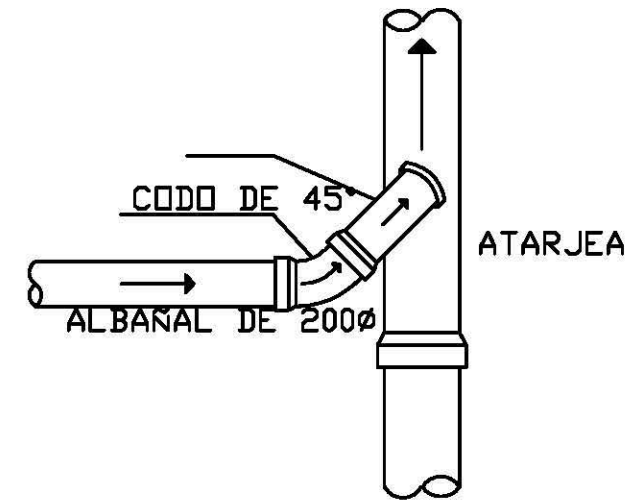
DETALLE TAPON REGISTRO PARA BAJADA DE AGUAS EN CADA CAMBIO DE DIRECCION HORIZONTAL O VERTICAL



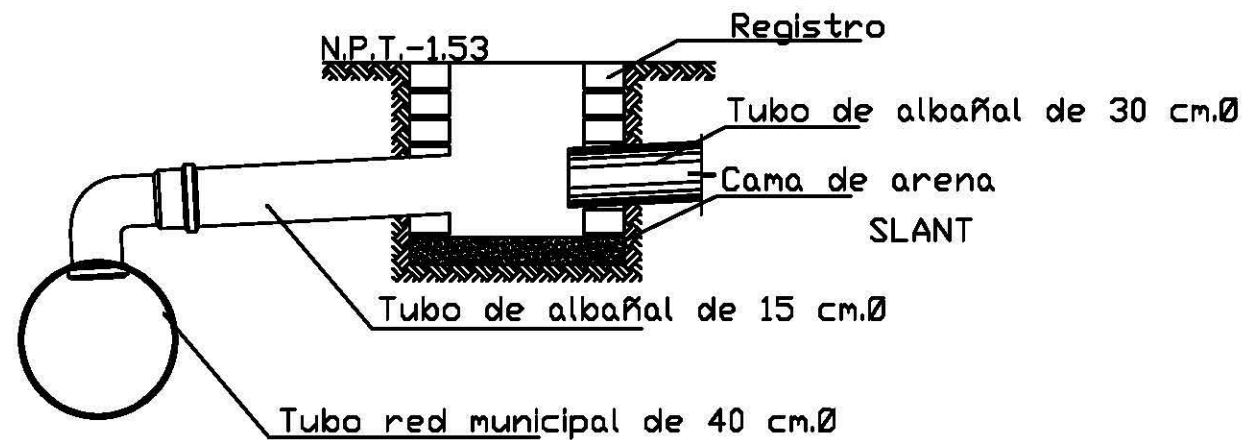
DETALLE DE SOPORTERIA B.A. SOBRE MURO



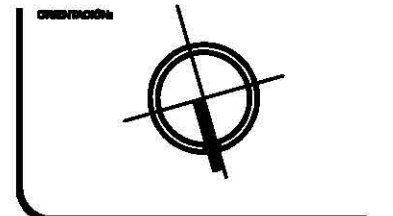
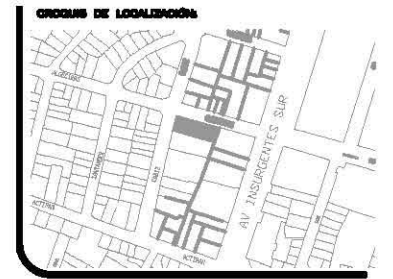
DETALLE DE REMATE DE TUBERIA DE VENTILACION



DETALLE DE SLANT



CONEXIÓN A RED



AREA TOTAL:	800.70 M2
PERIMETRO:	133.40 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACION:  
ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
COL. INSURGENTES  
MEXICOCAP

CONTENIDO:  
DETALLES AGUAS NEGRAS

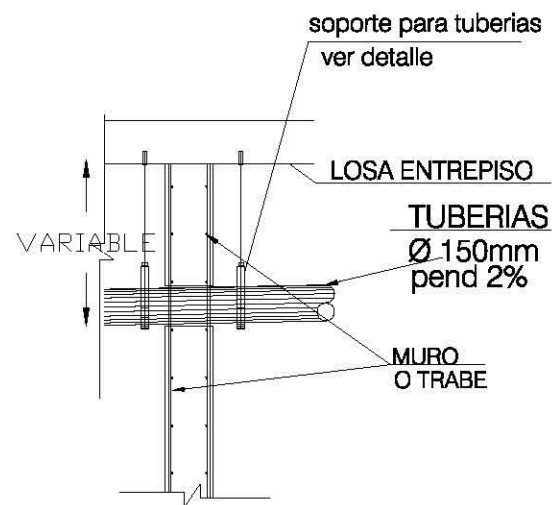
PROYECTO:  
ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



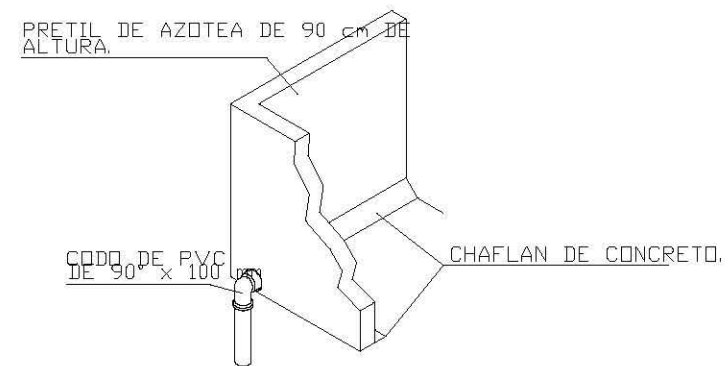
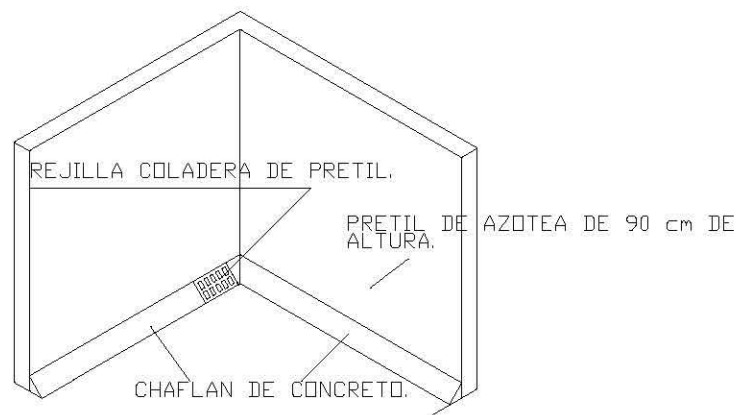
TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

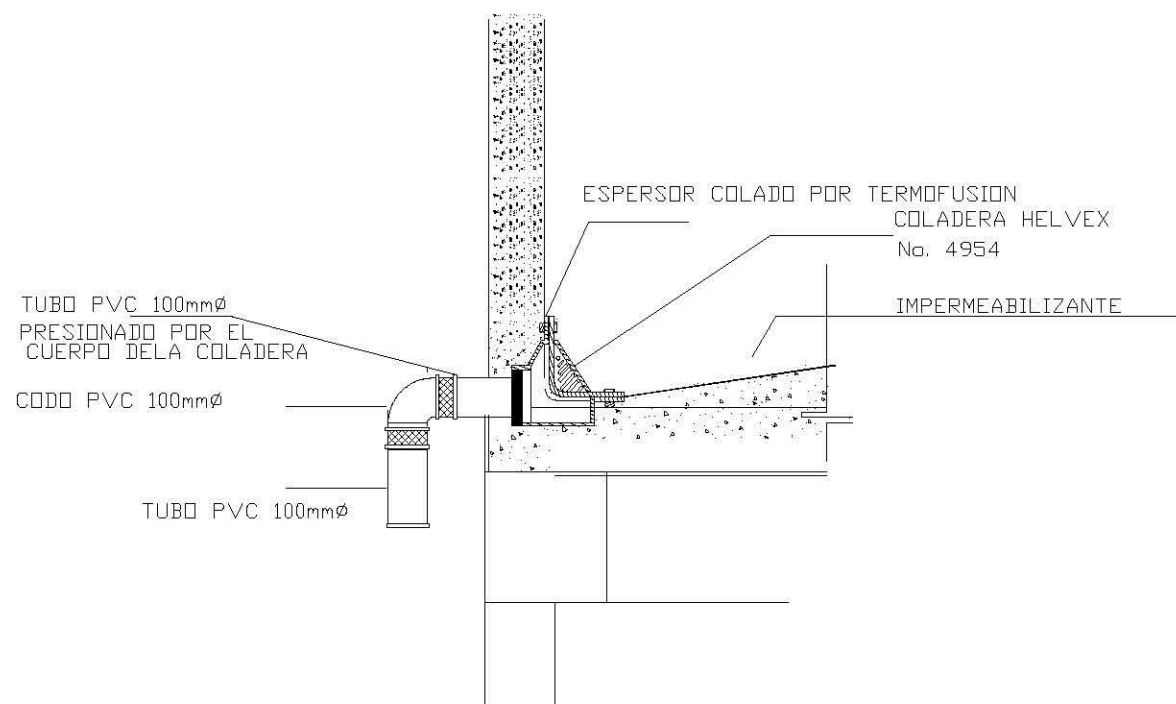
ESCALA: 1:200	PLANO: IS-05
ASOCIACION: METROS	
FECHA:	



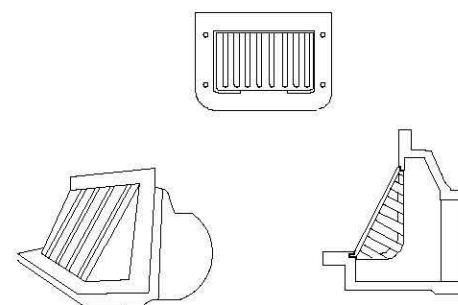
EN MUROS O TRABES  
SOORTE DE TUBERÍAS



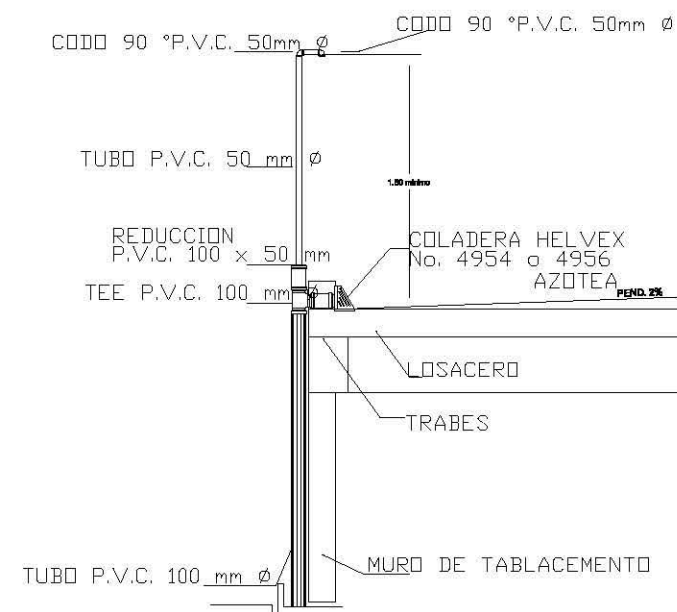
ISOMETRICOS DE CONEXION DE  
BAJADA PLUVIAL EN AZOTEA



DETALLE DE COLADERA DE PRETIL



COLADERA PARA PRETIL. REJILLA REMOVIBLE  
SALIDA LATERAL CON ROSCA PARA TUBO  
DE Ø4" MOD. 4954, MCA. HELVEX  
DETALLE COLADERA



DETALLE DE TUBO VENTILADOR

○ DETALLES AGUAS NEGRAS



ORIENTACION:  
**AREA TOTAL: 800.70 M2**  
**PERIMETRO: 133.40 M**

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACION:  
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
COL. INSURGENTES  
MEXICOCAP**

CONTENIDO:  
**DETALLES AGUAS NEGRAS**

PROYECTO:  
**ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA**



**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:  
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
**1:200**

ASOCIACION:  
**METROS**

FECHA:

PLANO:

**IS-06**

# BIODIGESTOR DE AGUAS PLUVIALES



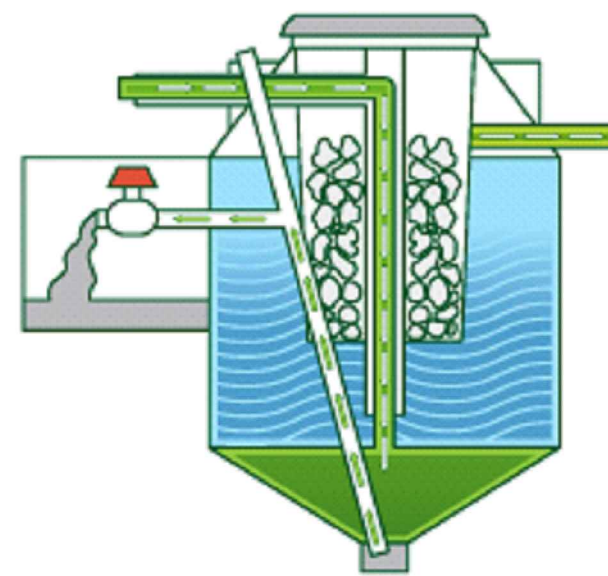
INTERIOR BIODIGESTOR



BIODIGESTOR



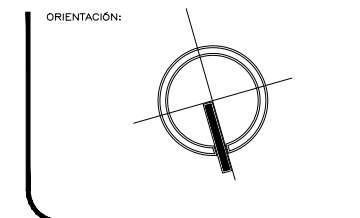
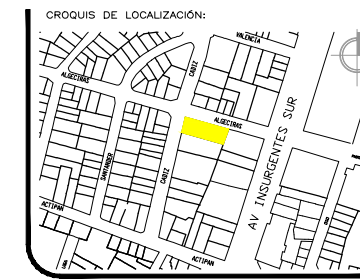
TAPA HERMÉTICA



CARBONO ACTIVO



DETALLES BIODIGESTOR



ORIENTACIÓN:  
 ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 CDL. INSURGENTES  
 MIXCOCAC

CONTENIDO:  
 DETALLES BIODIGESTOR

PROYECTO:  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

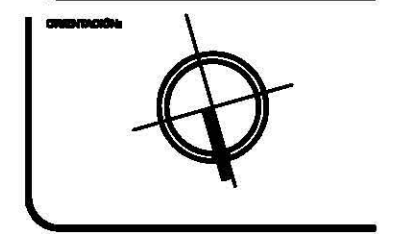
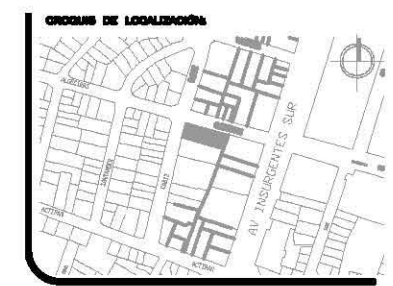
ESCALA: 1:200  
 ACOTACIÓN: METROS  
 FECHA:  
 PLANO: **IS-07**



## 7.3 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

### Simbología

	ACOMETIDA DE LUZ Y FUERZA		APAGADOR SENCILLO
	TABLERO GENERAL		APAGADOR ESCALERA
	CENTRO DE CARGA CON INTERRUPTORES ELECTROMAGNETICOS		SALIDA DE TELEFONO
	REGISTRO ELECTRICO		SALIDA DE ANTENA DE TELEVISION
	MEDIDORES		POLIDUCTO NARANJA POLIFLEX POR LOSA
	INTERRUPTOR DE SEGURIDAD		POLIDUCTO NARANJA POLIFLEX POR MURO
	BOMBA 1HP		TIERRA FISICA, VARILLA COPERWHELD
	CONTACTO TRIFÁSICO		SALIDA ARBOTANTE 150W LUMINARIA INCANDESCENTE EXTERIOR CONTROLADAS POR FOTOCELDAS DE 127V.
	SALIDA DE CENTRO 20 W LUMINARIA FLUORECENTE		TIMBRE
	SALIDA ARBOTANTE 20W LUMINARIA FLUORECENTE		CONTACTO DE PROTECCION A FALLA DE TIERRA
	SALIDA LAMPARA 2X32 SOBREPONER CON BALASTRO ELECTRONICO CON LAMPARAS TIPO T-8 ENCENDIDO RAPIDO MARCA ELECTROLIGHTING O EQUIVALENTE		
	LINEA DE TUBO CONDUIT PARA INSTALACION ELECTRICA SUBTERRANEA		
	LINEA DE TUBO POLIDUCTO PARA INSTALACION ELECTRICA EN VIVIENDAS		
	LUMINARIA EN PISO		
	LUMINARIA EN PLAFON		



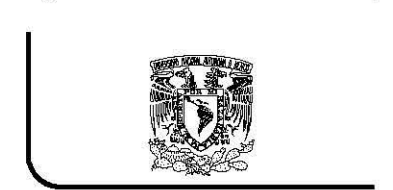
ORIENTACIÓN:  
**AREA TOTAL: 972.68 M2**  
**PERIMETRO: 141.59 M**

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ**  
**COL. INSURGENTES**  
**MEXICOC**

CONTENIDO:  
 PLANTA ESTACIONAMIENTO  
 INSTALACION ELECTRICA

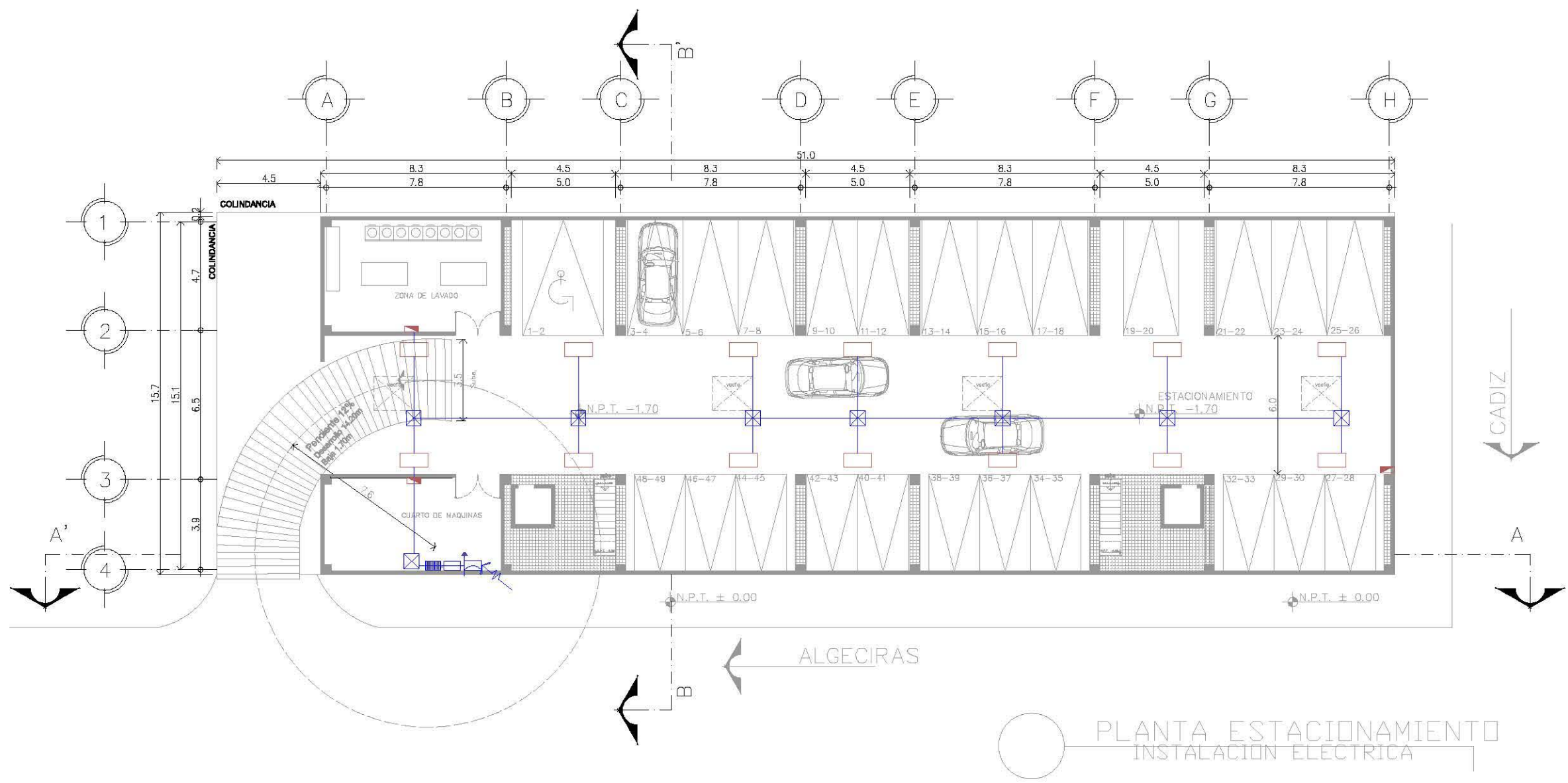
PROYECTO:  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



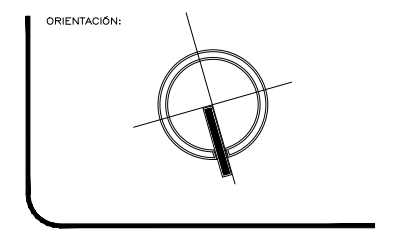
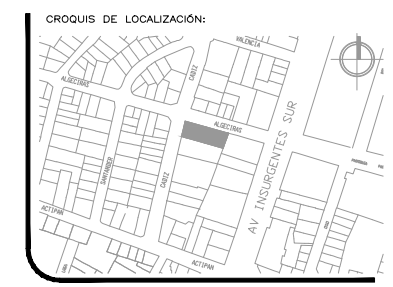
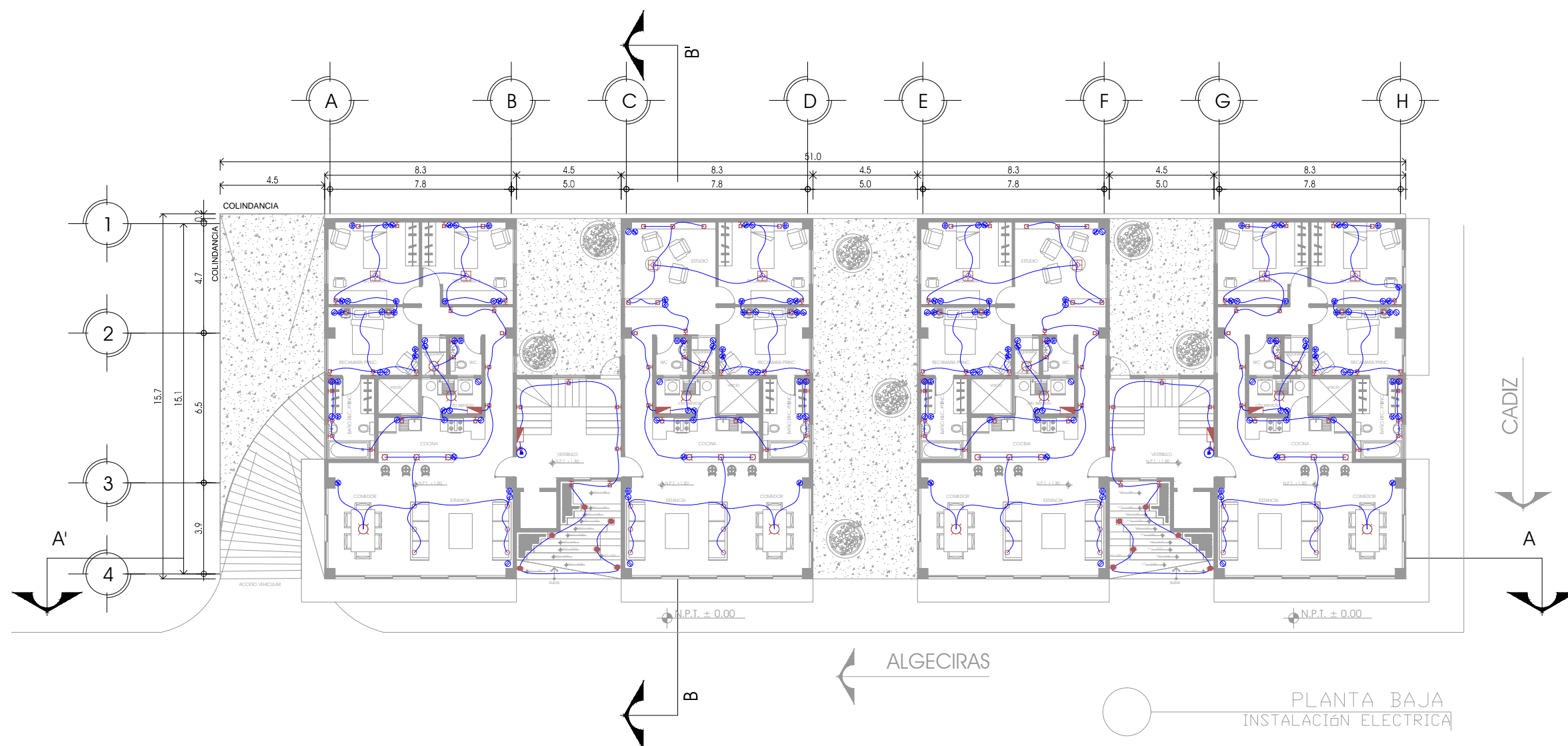
**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
 1:200  
 ASOCIACION:  
 METROS  
 FECHA:  
 PLANO:  
**IE-01**



PLANTA ESTACIONAMIENTO  
 INSTALACION ELECTRICA



ORIENTACIÓN:

ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>

PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:

ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
COL. INSURGENTES  
MIXCOAC

CONTENIDO:

PLANTA BAJA  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROYECTO:

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:

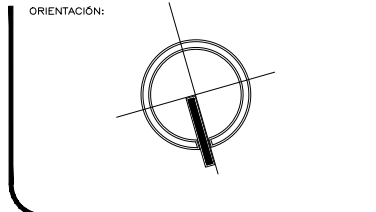
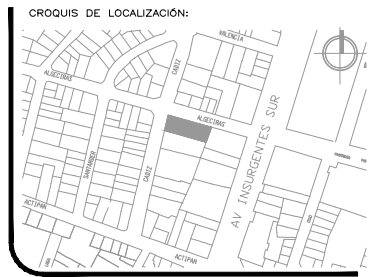
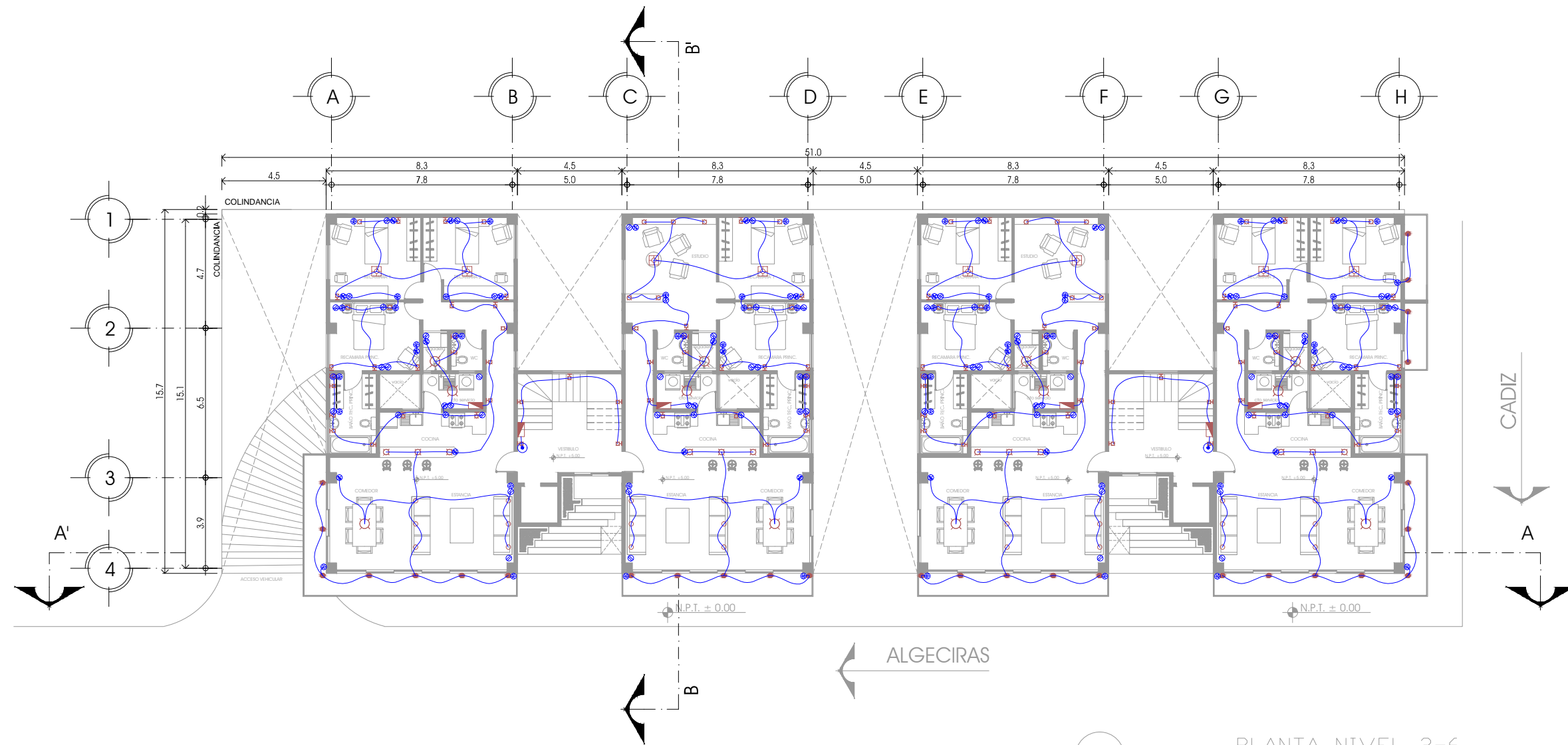
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200

ACOTACIÓN: METROS

FECHA:

PLANO: **IE-02**



ORIENTACIÓN:  
 ÁREA TOTAL: 972.68 M2  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MIXCOAC

CONTENIDO:  
 PLANTA NIVEL 2-6  
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROYECTO  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
 1:200

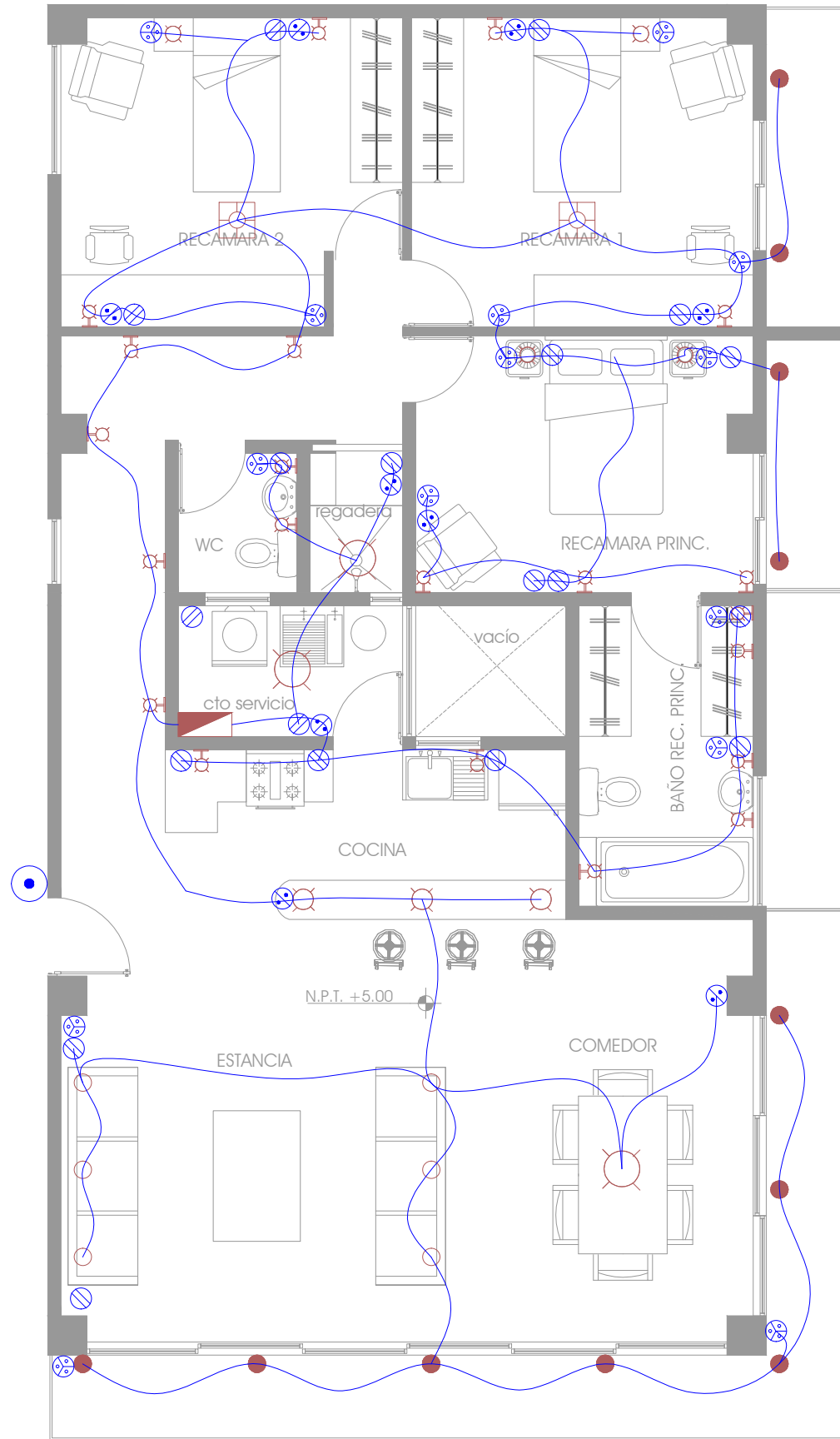
ACOTACIÓN:  
 METROS

FECHA:

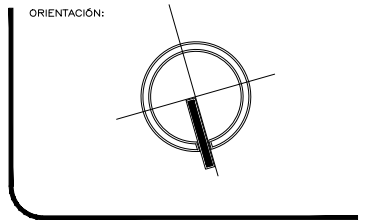
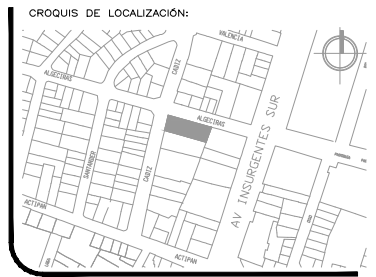
PLANO:  
**IS-03**

- PLANTA NIVEL 2-6  
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA
- N.P.T. +5.00
  - N.P.T. +8.30
  - N.P.T. +11.60
  - N.P.T. +14.90
  - N.P.T. 18.20
  - N.P.T. 21.50





○ ———— INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
DEPARTAMENTO TIPO ]



ORIENTACIÓN:  
 ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO : 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 CDL. INSURGENTES  
 MIXC04C

CONTENIDO:  
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
 DEPARTAMENTO TIPO

PROYECTO  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

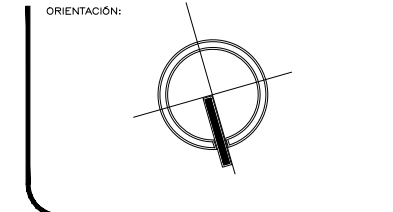
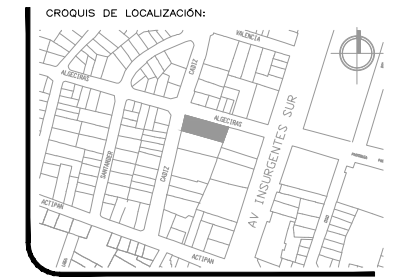
NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
 1:200

PLANO:  
 IE-04

ACOTACIÓN:  
 METROS

FECHA:



ORIENTACIÓN:

ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>

PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:

**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:

ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
CDL. INSURGENTES  
MIXCOAC

CONTENIDO:

DIAGRAMA GENERAL  
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROYECTO:

ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:

- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

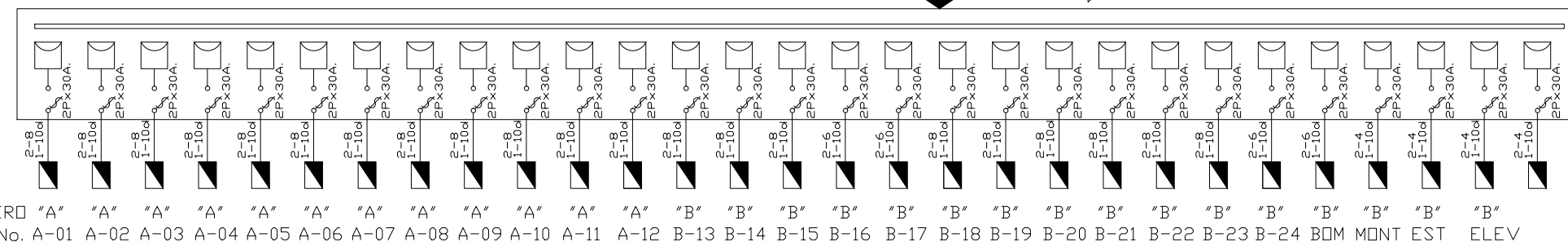
ESCALA: 1:200

ACOTACIÓN: METROS

FECHA:

PLANO: IE-05

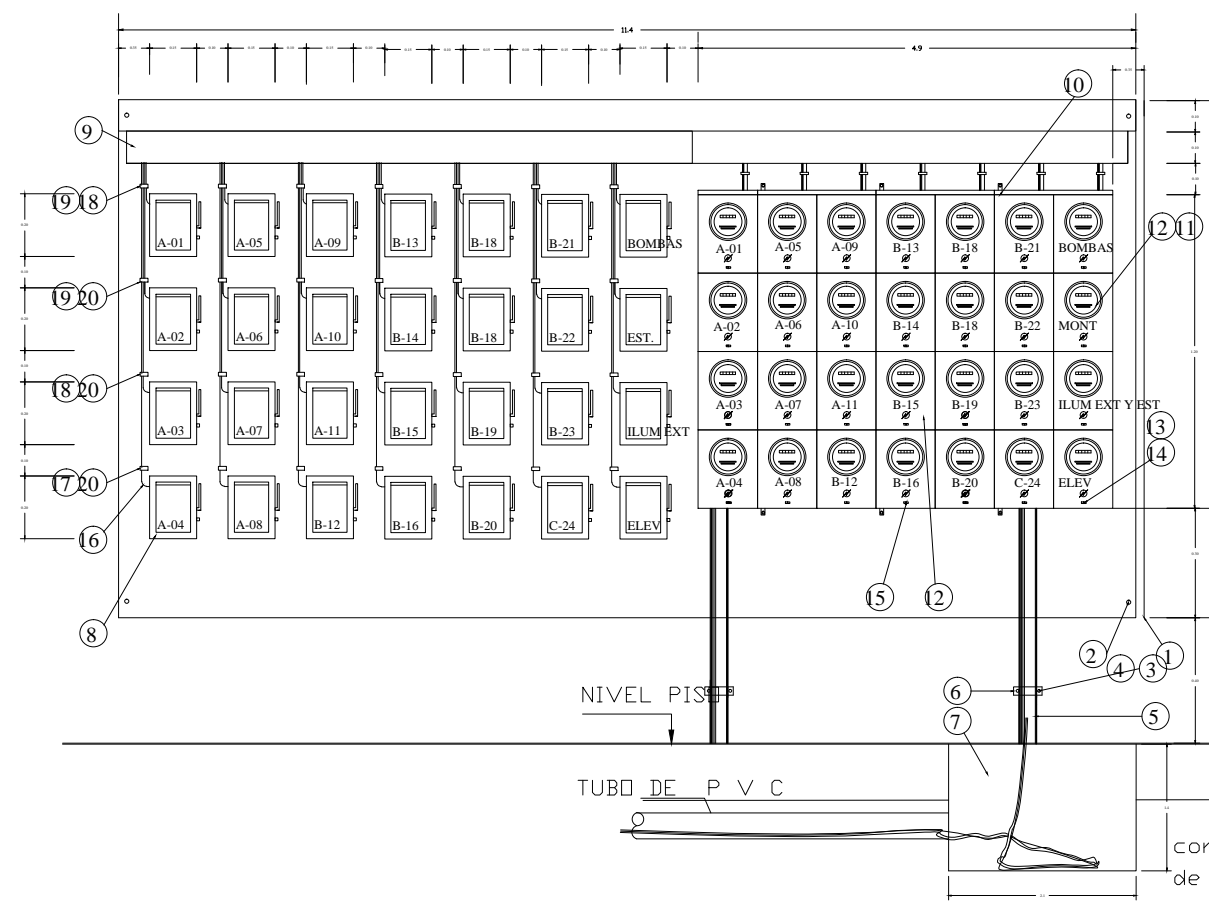
ACOMETIDA ELECTRICA LUZ Y FUERZA.



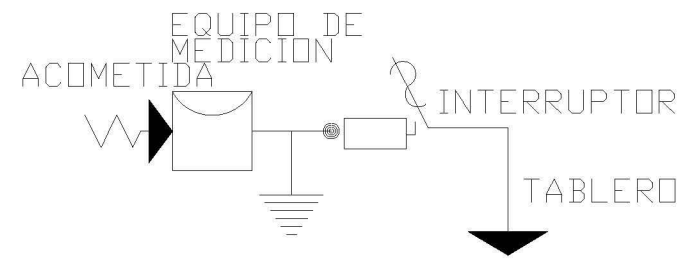
# DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL, TABLERO

CONCENTRACIÓN M 55 S (por normas de Luz y Fuerza).  
MATERIAL (En orden aproximado de colocación).

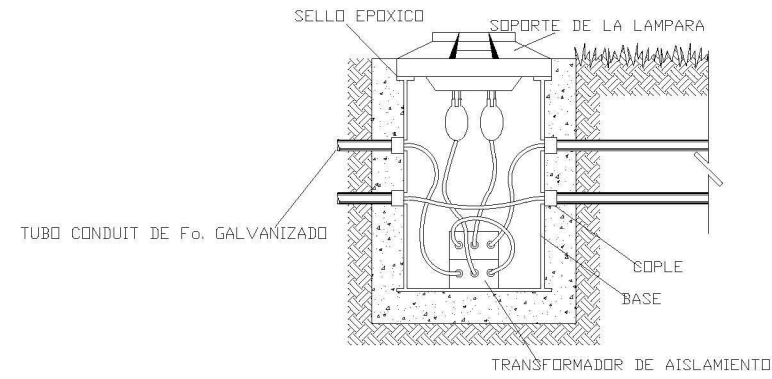
- Ref. N o m b r e
- 1 Base de madera de 0.025 x 1.60 x 2.80 mts.
  - 2 Taquete de Nylon 10
  - 3 Rondana plana de 9.5 mm
  - 4 Tornillo de madera de 14 x 3 cg
  - 5 Tubo protector PVC
  - 6 Abrazadera
  - 7 Registro aereo 0.60 x 0.60 x 0.40 cm.
  - 8 Interruptor general de 2 x 20 amperes
  - 9 Ducto de lámina embisagrada de 60 x 60 mm
  - 10 Concentración M 55 S
  - 11 Mordaza S
  - 12 Watthorímetro Monofásico S-100
  - 13 Tornillo de madera 14 x 2 cg
  - 14 Roldana plana de 9.5 mm
  - 15 Sello de Plomo A
  - 16 Cables suministrados por compañía de Luz y Fuerza
  - 17 Grapas CM 2
  - 18 Grapas CM 3
  - 19 Grapas CM 5
  - 19 Clavos 1 1/2 cg



○ INSTALACIÓN ELÉCTRICA

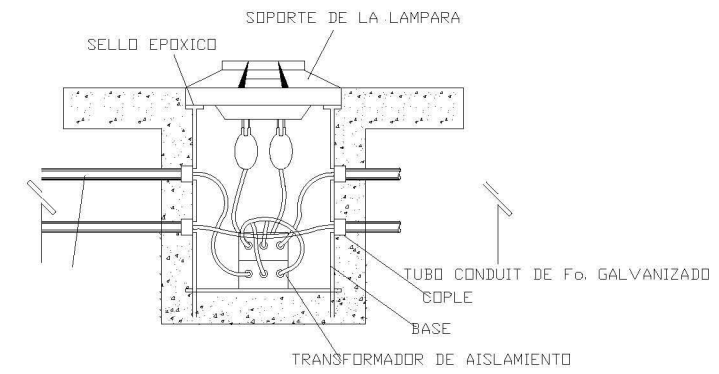


DIAGRAMA



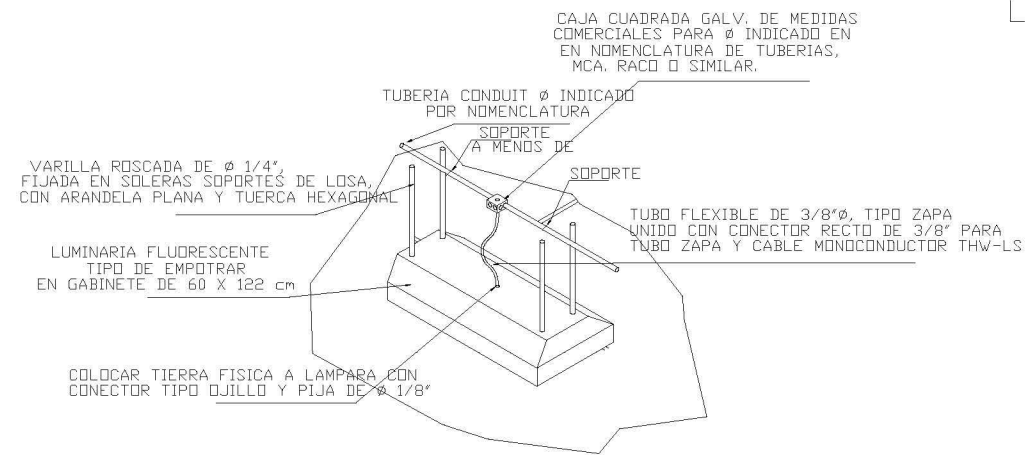
DETALLE  
(LAMPARA EN PISO)

LAMPARA EXTERIOR ACCESO



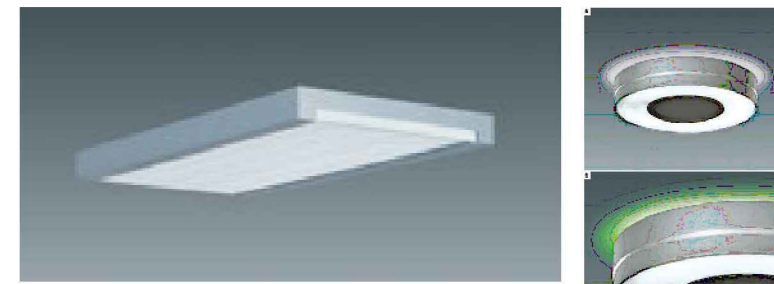
DETALLE  
(LAMPARA EN PISO)

LAMPARA PISO INTERIOR



EQUIPO FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR DE 4 x 32 w., 127 v., 60 hz., CON BALASTRA TIPO AHORRADORA DE ENERGÍA

LAMPARA ESTACIONAMIENTO



LAMPARA ESTANCIA

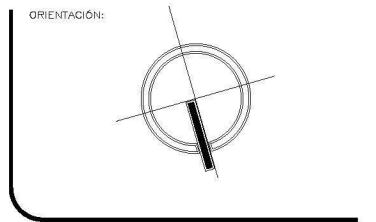
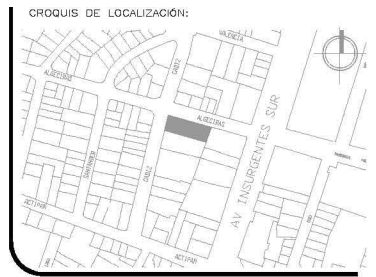


**ELEVADORES DE PASAJEROS SIN CUARTO DE MAQUINAS**

ELEVADOR COMSA

ELEVADORES DE PASAJEROS SIN CUARTO DE MAQUINAS

CAPACIDAD		ENTRADAS		MEDIDAS DE CUBO		MEDIDAS DE CABINA		FOSA	SOBREPASO		VELOCIDAD
PASAJEROS	KILOGRAMOS	A	B	C	D	E	F	G	H	M/S	
6	450	0.80	2.00	1.58	1.58	1.00	1.20	1.00	3.80	1.00	



ORIENTACIÓN:  
 ÁREA TOTAL: 972.68 M2  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 CDL. INSURGENTES  
 MIXCOAC

CONTENIDO:  
 DETALLES INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROYECTO:  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200

ACOTACIÓN: METROS





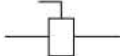





FECHA:

○ DETALLES INSTALACIÓN ELÉCTRICA

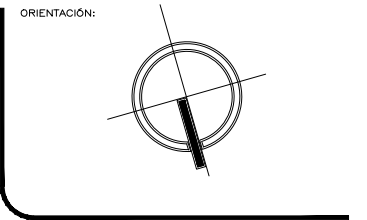
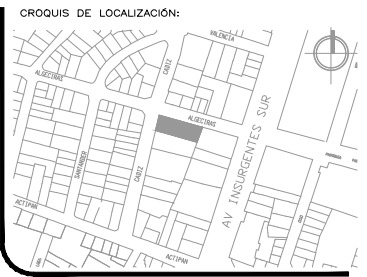
PLANO:  
**IE-06**

## 7.3 INSTALACIÓN DE GAS

### Simbología

	REGULADOR ALTA PRESION CON MANOMETRO
	REGULADOR BAJA PRESION
	VALVULA DE GLOBO 150 WOG, ASIEN TO NEOPRENO
	VALVULA DE ESFERA 150 WOG, ASIEN TO TEFLON
	VALV. DE CORTE PARA GAS, P MAX. 500 g/cm <sup>2</sup>
	JUNTA FLEXIBLE METALICA TIPO FUELLE 150 PSIG
	TUBERIA RIGIDA VISIBLE
	TUBERIA RIGIDA OCULTA AHOGADA EN CONCRETO
	TUBERIA RIGIDA ENCAMISADA EN TUBO AC. AL C.
	MANGUERA FLEXIBLE, SEGUN NORMA, PARA GAS





ORIENTACIÓN:  
 ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MIXC04C

CONTENIDO:  
 PLANTA ESTACIONAMIENTO  
 INSTALACIÓN DE GAS

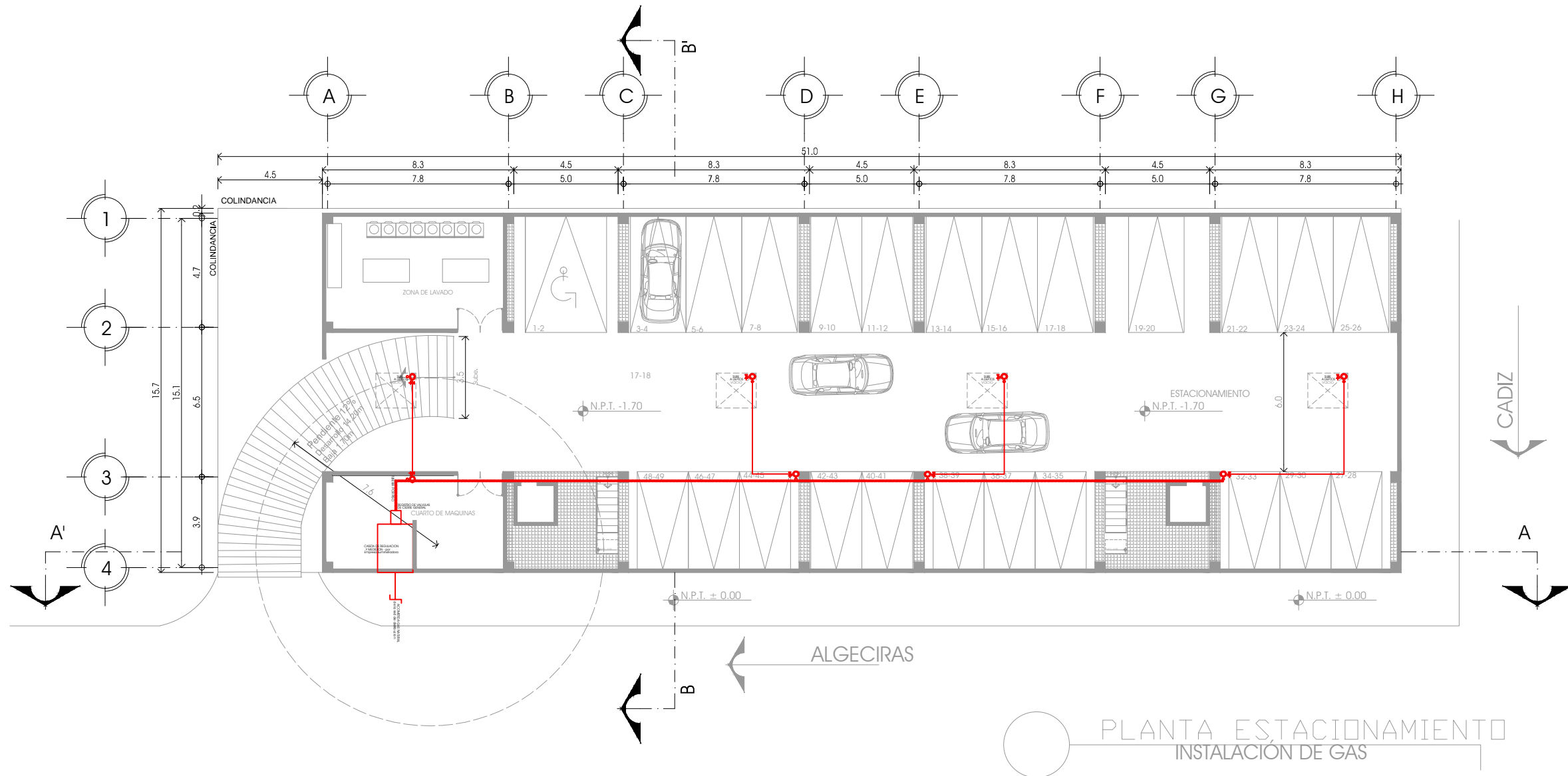
PROYECTO  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



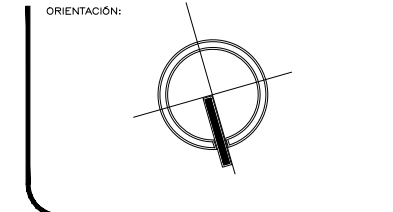
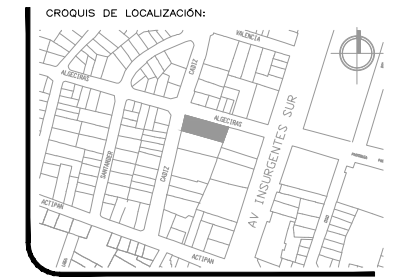
TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
 1:200  
 ACOTACIÓN:  
 METROS  
 FECHA:  
 PLANO:  
**IG-01**



PLANTA ESTACIONAMIENTO  
 INSTALACIÓN DE GAS



ORIENTACIÓN:  
 ÁREA TOTAL: 972.68 M<sup>2</sup>  
 PERÍMETRO: 141.59 M

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
 ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 COL. INSURGENTES  
 MIXCOAC

CONTENIDO:  
 PLANTA NIVEL 2-6  
 INSTALACIÓN DE GAS DEPTO. TIPO

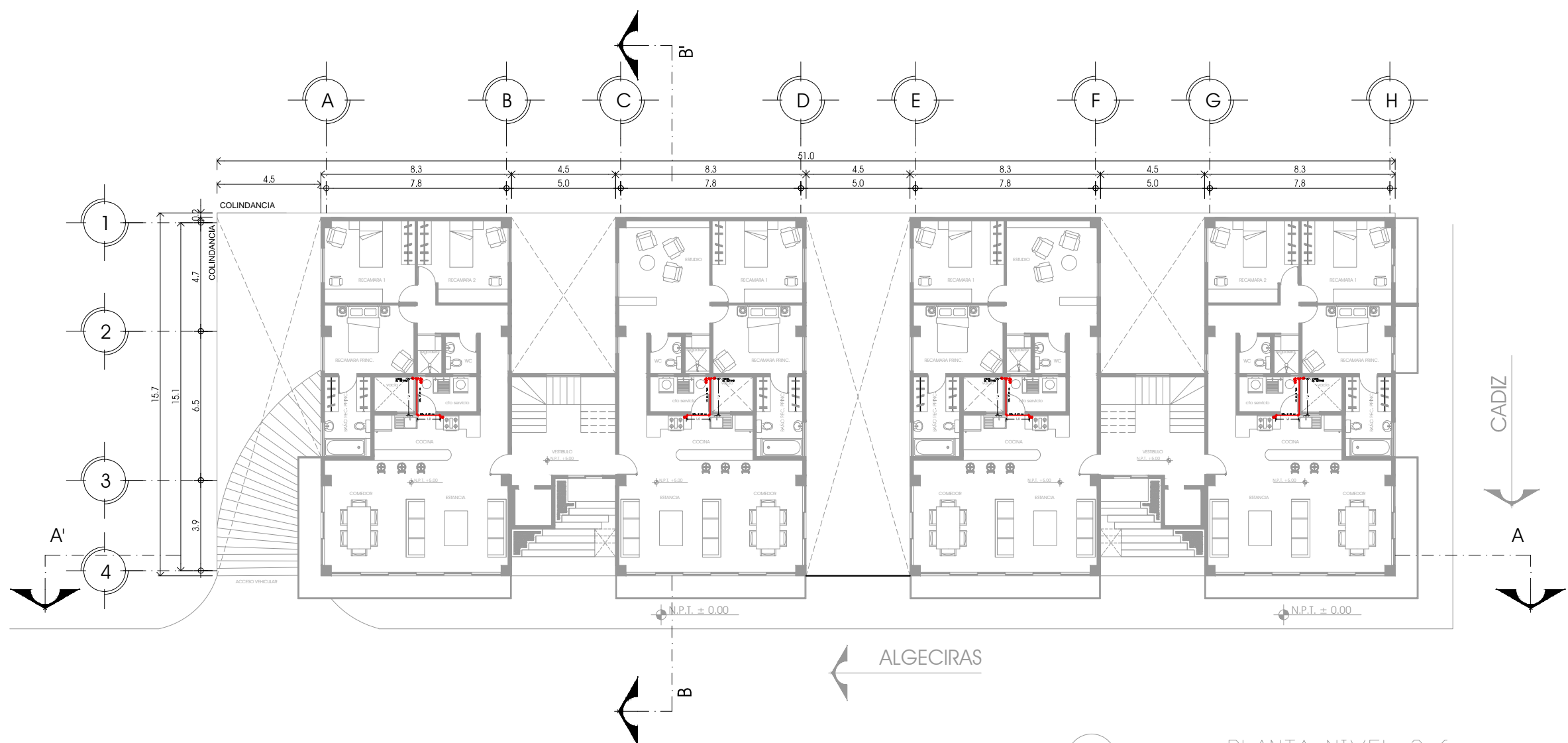
PROYECTO  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200  
 ACOTACIÓN: METROS  
 FECHA:  
 PLANO: IG-02

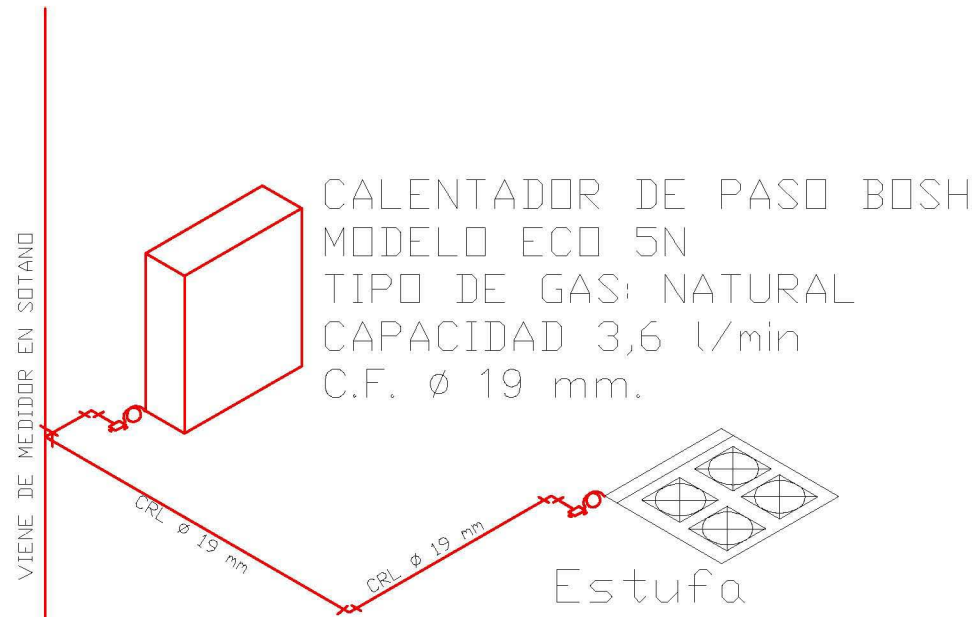


PLANTA NIVEL 2-6  
 INSTALACIÓN DE GAS

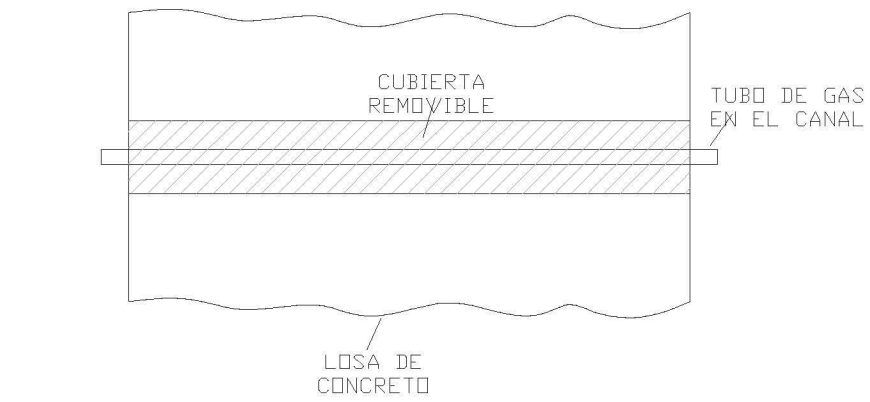
- N.P.T. +5.00
- N.P.T. +8.30
- N.P.T. +11.60
- N.P.T. +14.90
- N.P.T. 18.20
- N.P.T. 21.50

CADIZ  
 A  
 B

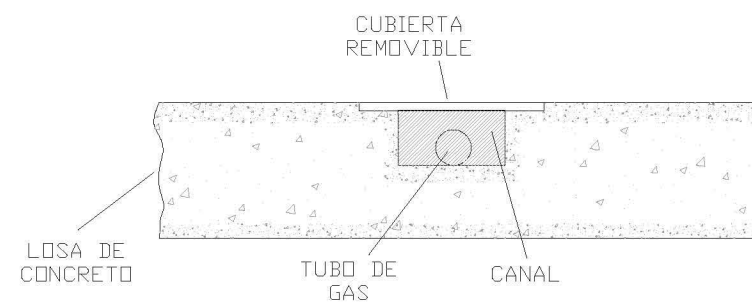
ALGECIRAS



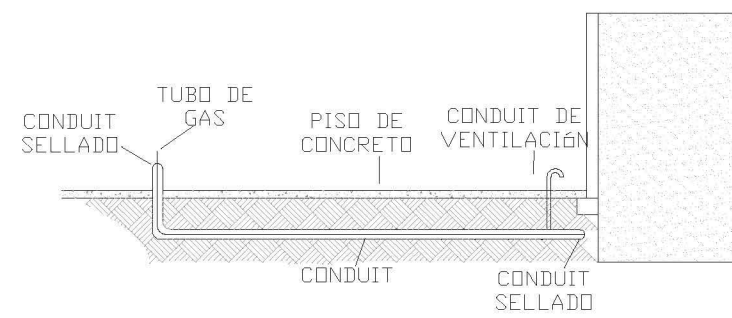
ISOMETRICO DEPTO TIPO



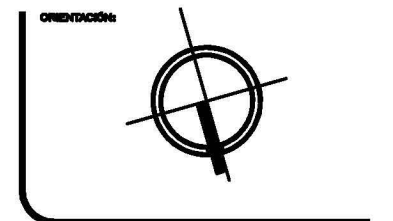
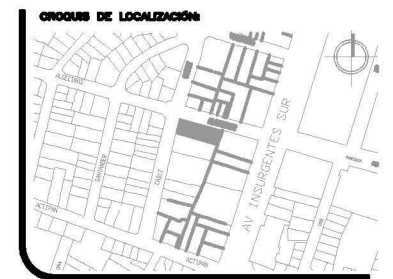
D-1



INSTALACIÓN ALOJADA EN PISO



INSTALACIÓN ALOJADA EN PISO



ORIENTACIÓN:  
**AREA TOTAL: 972.68 M2**  
**PERIMETRO: 141.59 M**

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
**ALGECIRAS ESQ. CADIZ  
 CIL. INSURGENTES  
 MEXCOCAC**

CONTENIDO:  
 ISOMETRICO DEPTO. INSTALACIÓN GAS  
 DETALLES

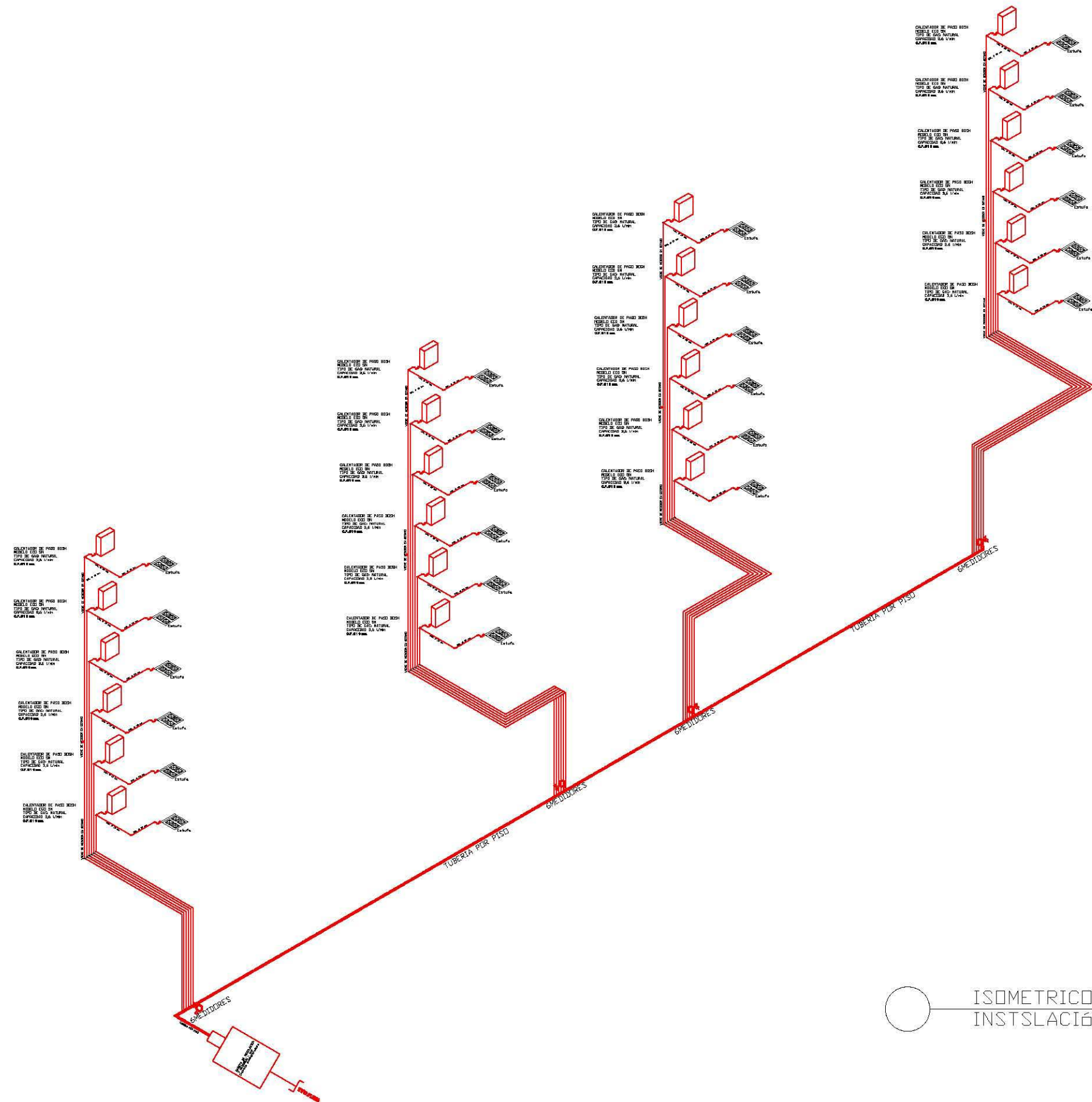
PROYECTO:  
 ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



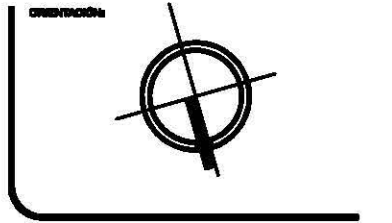
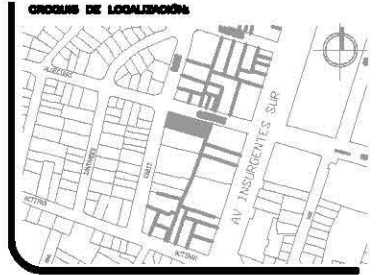
TALLER CARLOS LEDUC

NOTAS GENERALES:  
 - LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
 - LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA:  
 1:200  
 ACOTACIÓN:  
 METROS  
 FECHA:  
 PLANO:  
**IG-03**



ISOMETRICO GENERAL  
INSTSLACIÓN DE GAS



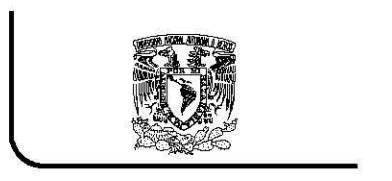
ORIENTACIÓN:  
**AREA TOTAL: 972.68 M2**  
**PERIMETRO: 141.59 M**

NOMBRE DEL PROYECTO:  
**EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS**

UBICACIÓN:  
**ALGECIRAS ESQ. CAJIZ  
COL. INSURGENTES  
MEXICOC**

CONTENIDO:  
**ISOMETRICO GENERAL  
INSTSLACIÓN DE GAS**

PROYECTO:  
ARTEAGA BRITO ROSA MARGARITA



**TALLER CARLOS LEDUC**

NOTAS GENERALES:  
- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS  
- LOS NIVELES ESTAN DADOS EN METROS  
- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

ESCALA: 1:200	PLANO: IG-04
ASOCIACIÓN: METROS	
FECHA:	



## IMAGEN DEL PROYECTO



## IMAGEN DEL PROYECTO



Volumetría del Proyecto



Esquina Cádiz y Algeciras



Volumetría del Proyecto



Fachada Algeciras

## 8.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS

En este capítulo se presenta una descripción del proyecto para poder entender los planos arquitectónicos y justificar las decisiones que se tomaron a lo largo del proyecto.

### 8.1 MEMORIA ARQUITECTÓNICA

El objetivo de esta propuesta arquitectónica es insertar el proyecto en la Colonia Insurgentes Mixcoac, para revertir el proceso de deterioro y despoblamiento, recuperando el uso de suelo habitacional que la zona marca.

Es un proyecto de vivienda ubicado en la Calle Algeciras #26, Col. Insurgentes Mixcoac, Delegación Benito Juárez. Integrado por 24 departamentos, distribuidos en 6 niveles, ½ sótano que contempla 48 cajones de estacionamiento.

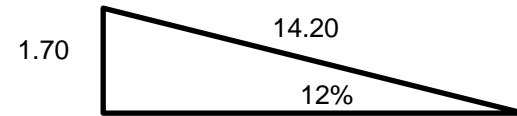
Se puede acceder al edificio mediante dos accesos, el peatonal y el vehicular, ubicados sobre la Calle Algeciras.

La altura de cada nivel de departamentos es de 2.50 mts de piso a plafón y en estacionamiento es de 2.90 mts.

### CÁLCULO RAMPA VEHICULAR

las rampas de acceso vehicular y de descenso de niveles para autos deben tener una pendiente del 12% para evitar las transiciones. Como lo indica el reglamento de construcciones el radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.5 m. Con una anchura mínima de 2.5 en rectas y 3.5 en curvas.

La altura que debe bajar la rampa es de 1.70 m., por lo tanto, la rampa debe tener un desarrollo de 14.20 m, con una pendiente del 12%.



$$\text{Longitud} = \frac{\text{Desnivel} \times 100}{\text{Pendiente \%}}$$

Entonces

$$1.70 \times 100 = 170 / 12 = 14.20 \text{ metros}$$

### CÁLCULO DE CAJONES VEHICULARES

De acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal:

Habitacional Plurifamiliar con elevador

120 m<sup>2</sup>- 250 m<sup>2</sup> = 2.00 cajones por vivienda

Cada 25 cajones = 1 Cajón para discapacitados



En el proyecto se proponen 2 cajones de estacionamiento por vivienda y uno para personas con discapacidad.

24 departamentos X 2 cajones = 48 cajones  
1 cajón para discapacitados

Para cumplir con esta demanda de cajones se propone el uso de 23 elevadores de autos.

## CÁLCULO DE ELEVADORES

El proyecto cuenta con dos elevadores con capacidad para 8 personas. Además de contar con escaleras que podrán ser utilizadas en caso de emergencia.

### PARA UN EDIFICIO DE 6 NIVELES

**PASO 1** Cantidad de personas a trasladar en 5 Minutos (300 segundos).

Capacidad del Elevador = 8 personas

**PT** Población Total.

**S** Superficie por piso

**n.** Cantidad de pisos

**S=** 302 m<sup>2</sup>

**n=** 6 pisos

**Pt=** S.n/ cantidad de m2 por personas

**Pt=** (302 m<sup>2</sup>) (6)/ 2 = 906

**Nro. Personas @ 5min =** (Pt)(.6)/100

**Nro. Personas @ 5min =** 906 (.6)/100 = 5.76 personas @ 5 minutos

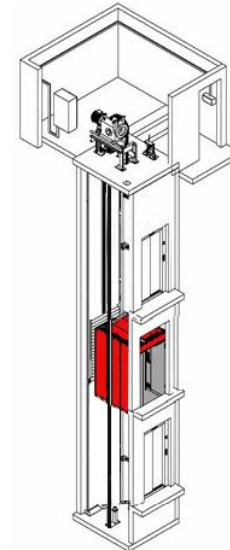
Según el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, la capacidad de transporte del elevador o sistema de elevadores, será cuando menos la que permita desalojar 10% de la población total del edificio en 5 minutos.

De acuerdo con el calculo anterior se desaloja 5.76 personas @ 5 minutos, lo que equivale al 12% de la población total de cada edificio, siendo este mayor al 10% requerido.

## COLINDANCIA

Separación no menor a 50 mm, ni menor que la altura del nivel sobre el terreno multiplicada por 0.007, 0.009, 0.012, según que la edificación se halle en las zonas I, II y III, respectivamente.

Zona II....0.009 x 21.50 m = 0.1935 m = 20 cm



## 8.2 MEMORIA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

La vivienda corresponde a 2 prototipos con variantes mínimas que se pueden apreciar en la disposición de cada uno de los módulos, las viviendas cuentan con los siguientes espacios:

- 1.- Sala - Comedor
- 2.- 2 o 3 recamaras
- 3.- 2 Baños completos
- 4.- Cocina
- 5.- Patio de servicio

El agua potable se suministrara desde la red delegacional, mediante una toma domiciliaria, distribuyéndola a su almacenamiento en una cisterna de concreto armado la cual estará dispuesta en el semisótano, mediante un sistema de bombeo particular se alimentaran los 4 núcleos cada uno con 2 tinacos, de estos se generan las líneas independientes con medidor individual de vivienda los cuales suministran a los termotanques y por gravedad se distribuirá al interior de los departamentos.

### POBLACIÓN DEL PROYECTO

Cada una de las viviendas constará de dos o tres recámaras. De acuerdo con la normatividad vigente se supondrá que en cada uno de las viviendas la población es igual al doble del número de recámaras, por lo que cada una tendrá cuatro habitantes.

Por lo tanto la población total de proyecto será:

PROTOTIPO	NO. VIVIENDAS	RECAMARAS	HAB X VIV	HAB X PROTOTIPO
1	12	2	4	48
2	12	3	6	72
TOTAL	24			120

### CÁLCULO DE DOTACIÓN DE AGUA POTABLE

Para el caso de vivienda con mas de 90 m<sup>2</sup> de construcción se asignará una dotación de 200 l/hab/día, tal como se establece en la tabla 2-13 de las NTC – Obras e Instalaciones Hidráulicas.

No.de Viviendas 24

No. De Habitantes 120 X 200 lts (dotación diaria requerida) =  
Dotación Diaria 24,000 lts x 3 días = 57,600 lts Dotación Req.  
(Se requiere un volumen de almacenamiento de no menos de 3 días)

### DEMANDA DIARIA

De acuerdo con los datos anteriores la demanda diaria en el número total de viviendas será:

$$\begin{array}{rclcl} \text{Población} & \times & \text{Dotación Diaria} & & \text{Demanda Diaria} \\ 120 & & 200 & = & 24,000 \text{ lts/hab/día} \end{array}$$

## VOLÚMENES DE ALMACENAMIENTO CISTERNA Y TINACOS

Se almacenará el volumen de agua potable en cisternas y en tinacos. De acuerdo con la normatividad vigente deberá almacenarse un volumen que satisfaga la demanda diaria por un lapso de tres días. Se propone almacenar en tinacos, entre una tercera parte del volumen total, y el resto en cisternas.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, el volumen total de almacenamiento deberá ser:

Entonces el volumen en tinacos deberá estar comprendido en el siguiente rango:

$$\begin{array}{rcl} \text{Demanda Diaria} & \times & 3 \quad \text{Volumen Total Almacenamiento} \\ 24,000 \text{ lts} & \times & 3 = 72,000 \text{ lts} + 20\% \\ & & 72,000 \text{ lts} + 14,400 \text{ lts} = 86,400 \text{ lts} \end{array}$$

La capacidad de almacenamiento en cisterna será la demanda diaria por un lapso de 2 días más el 20% extra de volumen de aire para su correcto funcionamiento.

$$24,000 \text{ lts} \times 2 \text{ días} = 48,000 \text{ lts} + 9,600 \text{ lts} = 57,600 \text{ lts} + 20\%$$

La capacidad de almacenamiento en tinacos será de un día la demanda diaria más el 20% extra de volumen de aire para su correcto funcionamiento.

$$24,000 \text{ lts} + 4,800 \text{ lts} = 28,800 \text{ lts} + 20\%$$

Se utilizarán tinacos de 2,500 litros de capacidad. Se instalarán tres en cada núcleo de tinacos, resultando un total de 12, por lo que el volumen que se almacenará en tinacos será igual a:

$$\begin{array}{rcl} \text{Tinacos} & \text{Capacidad} & \text{Volumen almacenamiento Tinacos} \\ 12 & \times & 2,500 \text{ lts} = 30,000 \text{ lts} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Cisterna 1 Agua Potable} \\ 6.9 \text{ m} \times 2.9 \text{ m} \times 0.90 \text{ m} = 18 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Cisterna 2 Agua Potable} \\ 2.9 \text{ m} \times 4.0 \text{ m} \times 0.90 \text{ m} = 10.44 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Cisterna 3 Agua Potable} \\ 5.5 \text{ m} \times 4.0 \text{ m} \times 0.90 \text{ m} = 19.80 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Cisterna 4 Agua Potable} \\ 3.7 \text{ m} \times 4.0 \text{ m} \times 0.90 \text{ m} = 13.32 \text{ m}^3 \end{array}$$

La capacidad total de las cisternas es de 61.56 m<sup>3</sup>. En agua de la cisterna es bombeada a la azotea por un equipo de hidroneumático y se deposita en tinacos y termotanques.

Cuatro bombas 1.0 HP Altura Máxima de descarga 40m.  
Bombas 1 a Núcleo de Tinacos 1 y 2  
Bomba 2 a Núcleo de Tinacos 3 y 4  
Bomba 3 a Núcleo de Tinacos 5 y 6  
Bomba 4 a Núcleo de Tinacos 7 y 8

Se instalarán termotanques marca Rotoplas Modelo CI-GBA-25-ET 150 lts., por cada vivienda, lo que da un total de

24 termotanques, 4 núcleos de 6 ubicados en la azotea.

Termotanques	X	Capacidad	Volumen Almacenamiento
24	X	150 lts	= 3,600 lts

### 8.3 MEMORIA INSTALACIÓN SANITARIA

La vivienda corresponde a 2 prototipos de vivienda, cada una de ellas consta de dos baños completos, patio de servicio y cocina, cada departamento contiene:

- 2 Excusados
- 2 Regaderas
- 2 Lavabos
- 1 Fregadera
- 1 Lavadero
- 1 Lavadora

De acuerdo con la normatividad vigente, las tuberías de desagüe en los núcleos de servicios (baño y cocina) tendrán un diámetro no menor de 32 mm ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. El inodoro deberá descargar a una tubería de 100 mm de diámetro. Dichas tuberías se colocarán con una pendiente mínima del 2%. Se propone instalar tuberías de 38 mm y 50 mm de diámetro para los desagües de todos los muebles, excepto del inodoro, ya que éste tendrá una tubería de desagüe de 100 mm de diámetro con una pendiente del 2%.

Tomando el criterio de que el diámetro mínimo de las tuberías de los muebles sanitarios, será el diámetro de su descarga de salida, esto es 38 mm para lavabo y fregadero,

50 mm para lavaderos y regaderas y 100 mm para el inodoro, continuando con este diámetro hasta la bajada de aguas negras.

### CISTERNA PLUVIAL

El agua pluvial de los edificios se resolverá capotándola en azoteas y bajara mediante tubería de 100 mm (4”), posteriormente se conducirá hasta una cisterna de agua pluvial con capacidad de 29 m<sup>3</sup> de agua en caso de que exceda la capacidad estará conectada al drenaje.

Gasto Pluvial  $Q_p = 2.778 \text{ CIA}$

C = coeficiente de escurrimiento 0.95  
I = Intensidad de precipitación 126 mm/h  
A = Area de captación 604 m<sup>2</sup> (en HA 0.0604)

$$Q_p = 2.778 ( 0.95 \times 126 \times 0.0604) = 20.08 \text{ m}^3$$

La captación pluvial se considera para una tormenta de 126 lps con una duración de 5 minutos. De acuerdo a lo anterior se realiza el cálculo para los volúmenes requeridos y las dimensiones de las cisternas. El volumen de almacenamiento es mayor al requerido como reserva.

Área de captación 604 m<sup>2</sup>  
 $Q_p = 20.08$   
 $5 \text{ min} \times 60 \text{ seg} = 300$   
Volumen requerido = 6,024

$3.70 \text{ m} \times 6.90 \text{ m} \times 0.90 \text{ m} = 22.97 \text{ m}^3$   
Cama de aire de 0.25 m



## 8.4 FACTIBILIDAD FINANCIERA

ÁREA 800.70  
PERÍMETRO 133.40

ÁREA POR DEPARTAMENTO 130 m<sup>2</sup>  
24 DEPARTAMENTOS X 130 = 3,120.00 m<sup>2</sup>  
ESTACIONAMIENTO 800.70  
TOTAL 3,920.70

### COSTO M2 DE CONSTRUCCIÓN BIMSA

VIVIENDA Media 90 m<sup>2</sup> \$ 7,252.00  
Residencial 150 m<sup>2</sup> \$ 8,845.00

M2 terreno \$ 8,500.00  
Costo terreno 800.70 X 8,000 = 6,405,600.00

Departamentos 130m2  
3,120 deptos. + 800.70 estacionamiento = 3,920.70 m<sup>2</sup>  
3,920.70 x 8,000 = \$ 31,365,600.00 CONSTRUCCIÓN  
31,365,600.00 (construcción) + 6,405,600.00 (terreno)  
COSTO TOTAL = \$ 37,771,200.00

37,771,200.00 entre 24 deptos. = 1,573,800.00 por depto.  
X 0.30 (utilidad 472,140) = 2,045,940.00 + 80,000 (cajón)  
COSTO TOTAL DEPTOS = \$ 2,125,940.00

Inmobiliaria 5% 106,297.00 + 2,125,940.00  
TOTAL DEPTO VENTA = \$ 2,232,237.00

COSTO M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCIÓN \$ 17,171.05 m<sup>2</sup>

COSTO TERRENO CATASTRAL \$ 5,039.58

CUENTA CATASTRAL 039-184-02  
COLONIA CATASTRAL A030165

Código fiscal del Distrito Federal 2011.  
Valores unitarios se suelo para colonias catastrales en el D.F.

Bimsa Reports, S.A. de C.V.  
Costos de construcción por m<sup>2</sup>

No.	Clase	m2	Ene-09	Feb-09	Mir-09	Abr-09	May-09	Jun-09	Jul-09	Ago-09	Sep-09	Oct-09	Nov-09	Dic-09
1	Económica	42	\$4,232	\$4,208	\$4,206	\$4,379	\$4,375	\$4,325	\$4,356	\$4,362	\$4,295	\$4,318	\$4,306	\$4,322
2	Popular	55	\$5,280	\$5,299	\$5,302	\$5,313	\$5,285	\$5,214	\$5,229	\$5,248	\$5,179	\$5,199	\$5,184	\$5,213
3	Social	60	\$6,002	\$6,095	\$6,101	\$6,104	\$6,153	\$5,949	\$6,012	\$6,042	\$5,966	\$5,976	\$5,962	\$6,016
4	Media	90	\$7,195	\$7,257	\$7,343	\$7,304	\$7,268	\$7,136	\$7,213	\$7,274	\$7,189	\$7,166	\$7,148	\$7,252
5	Residencial	150	\$8,872	\$8,956	\$9,045	\$8,908	\$8,877	\$8,845	\$8,772	\$8,866	\$8,766	\$8,726	\$8,707	\$8,845
6	Residencial plus	210	\$10,501	\$10,659	\$10,869	\$10,694	\$10,598	\$10,431	\$10,631	\$10,761	\$10,657	\$10,585	\$10,574	\$10,778

## 8.5 POTENCIALIDAD DEL PREDIO

Uso de suelo hm / 6 / 30  
Área predio 972.68 m<sup>2</sup>  
Perímetro 141.59 m  
Área libre 322.68  
Área desplante 650 m<sup>2</sup>  
Área total construcción 3,920 m<sup>2</sup>

Área por departamento 130 m<sup>2</sup>  
24 departamentos x 130 = 3,120.00 m<sup>2</sup>  
Estacionamiento 800.70  
Total 3,920.70

## 9 .-CONCLUSIÓN

Con los datos obtenidos mediante la investigación realizada para el proyecto de Vivienda Media-alta en Condominio Vertical, se llega a la conclusión de que los problemas que se observan actualmente en la Ciudad de México, son en gran parte por la falta de programas parciales actualizados y el seguimiento de la reglamentación de cada una de las 16 delegaciones que conforman esta Ciudad.

Siguiendo con la mala estructura de la Ciudad, ya que millones de personas tienen sus centros de trabajo y escuelas lejos de sus domicilios (ubicados en diferentes partes de la República o de la misma Ciudad de México), generando una gran cantidad de población flotante en las diferentes partes de la Ciudad.

Actualmente en la Ciudad de México tiene una población de 8, 851,080, cuando en 1970 tenía 6, 874,165, viendo que el aumento es por la gran cantidad de población migrante, cuando en el año 2000 era de 1,827,644 actualmente es de 5,207,907, y la tasa de fecundidad ha disminuido en los últimos años. Este aumento en la población a llevado a que exista un apreciable déficit de vivienda. Teniendo al mismo tiempo gran demanda de servicio públicos, como abastecimiento de agua potable, redes de drenaje, electricidad, avenidas y vías de comunicación rápidas y transporte público. Las cuales ya no son suficientes para toda la población y estas solo llegan a las zonas mas desarrolladas.

Ante todo esto el arquitecto debe enfrentar esta gran problemática y crear proyectos que surjan de la observación y la reflexión. Poniendo como objetivo principal al usuario, y respetando las necesidades generales de cada proyecto, así como crear espacios lo mejor adaptados posibles y cumplir con la función y sentido con el que fue diseñado.

Elaborando esta tesis para hacer ver lo importante que es la existencia de los Programas de desarrollo urbano y el seguimiento y cumplimiento de estos, así como el análisis y la observación de todo lo que engloba un proyecto de vivienda. Desde el revestimiento de los edificios en la Colonia hasta recuperar calidad de vida de las familias.

La vivienda se encuentra localizada en zonas que cuentan con todos los servicio públicos, equipamiento requerido, proponiendo que se realicen las actividades principales dentro de la colonia, ofreciendo grandes ventajas tanto al usuario como al contexto, brindando la posibilidad de reducir el estrés y tener mas tiempo libre, tiempo que actualmente la población pierde transportándose de un lado a otro y al Contexto con la reducción de automóviles y el mejoramiento de la estructura urbana.



## 10.- BIBLIOGRAFIA

- PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO PARA LA DELEGACIÓN DEL DISTRITO FEDERAL EN BENITO JUÁREZ.
- PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO INSURGENTES MIXCOAC, EN LA DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL  
Editorial Trillas 5° edición  
Arnal Simón, Luis y Betancout Suarez, Max.
- LA IMAGEN DE LA CIUDAD  
Editorial Gustavo Gili  
Lynch, Kevin  
1ra edición
- MANUAL BIMSA
- SEDUVI
- INEGI
- <http://www.metro.df.gob.mx/barrios/index.php?valor=B>
- <http://www.metrobus.df.gob.mx/mapa.html>